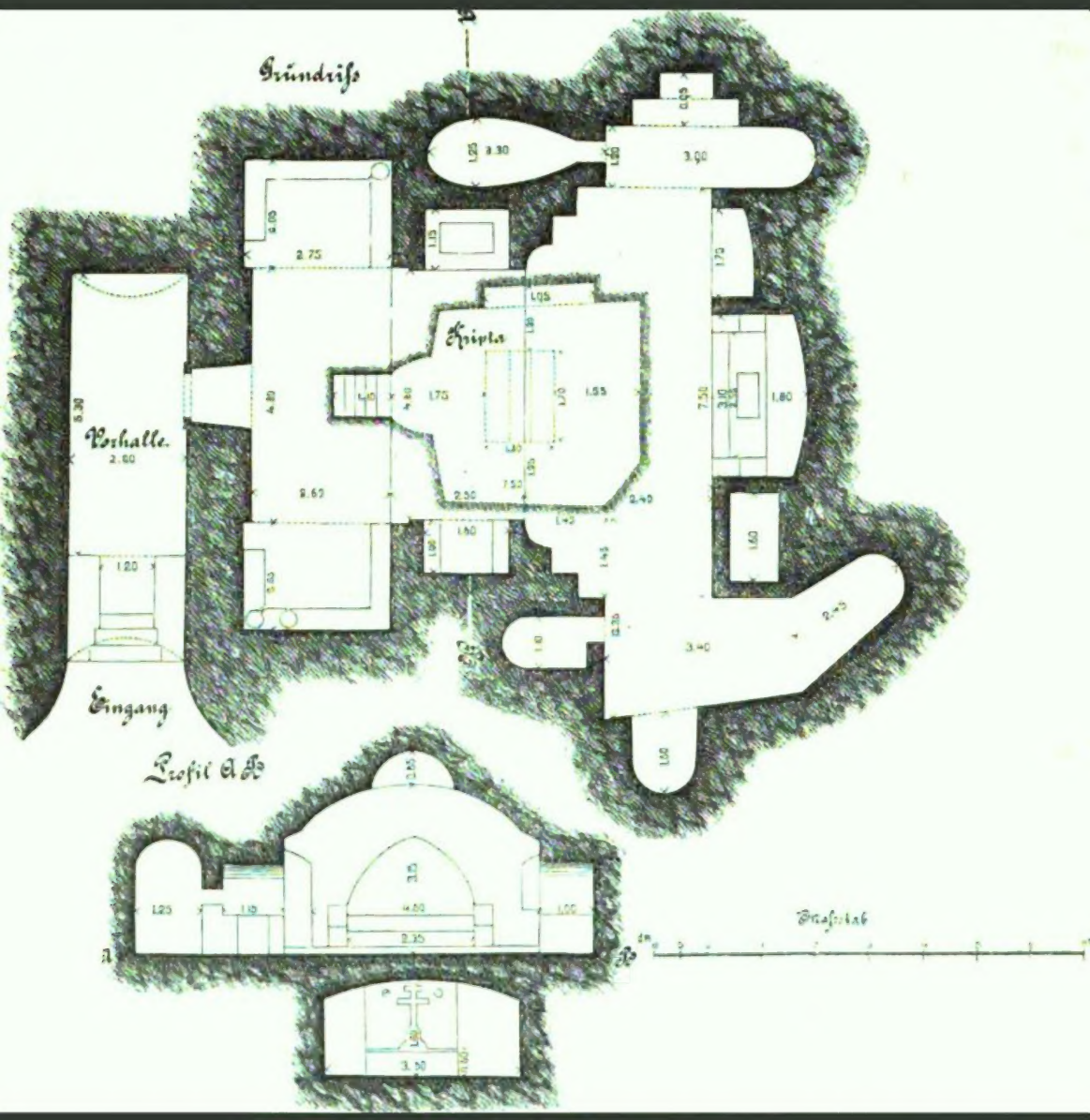


Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft
in Wien.

X. Jahrgang.

Wien. Pest. Leipzig.
A. Hartleben's Verlag.
1888.

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

G1
D4
v.10

Digitized by Google

Mitarbeiter:

Major J. R. v. Albach in Ragusa. Prof. P. Aſcherſon in Berlin. H. Bay in Hamburg. Prof. Dr. Karl Benoni in Lemberg. Henry F. Blanford, Director der ind. meteorol. Stationen in Calcutta. Hofr. Dr. Hugo v. Brachelli in Wien. Dr. C. Braun-Wiesbaden in Leipzig. Oscar Canſtatt in Worms a. Rh. Prof. Dr. Rudolf Credner in Greifswald. Hermann Debus in Lahr. Moriz v. Déchy in Budapeſt. Prof. Dr. C. Doelter in Graz. Ludwig Dürr, Hauptmann in München. Rudolf Falb in Leipzig. Dr. K. Ganzenmüller in Dresden. Dr. Michael Geiſtbeck in Speyer. Eugen Gelcich, Director der Nautiſchen Schule in Luſſinpiccolo. Anton Granlund in Stockholm. Henry Greffrath in Deſſau. Profeſſor Dr. S. Günther in München. Dr. A. Heland in Chriſtiania. F. v. Hellwald in Stuttgart. Ernſt v. Heſſe-Wartegg in London. Dr. O. Heyfelder, k. r. Staatsrath, z. Z. in Buchara. Dr. Emil Holub in Wien. Dr. E. O. Hopp in Berlin. Profeſſor Dr. J. Hunfalvy, k. Rath in Budapeſt. Dr. Karl Emil Jung in Leipzig. Profeſſor Dr. C. M. Kan in Amſterdam. Prof. Dr. Alfred Kirchhoff in Halle a. S. Heinrich W. Klutſchak in New-York. Profeſſor Dr. G. A. Koch in Wien. Dr. W. Köppen, Meteorolog der deutſchen Seewarte in Hamburg. Willy M. Kuhlow in London. Friedrich Lampert in Ippesheim. Prof. Dr. Henry Lange in Berlin. Prof. Dr. P. R. Lehmann in Münſter. Joſ. Ritter v. Lehnert, k. k. Fregatten-Capitän in Wien. Dr. F. v. Le Monnier in Wien. Prof. Dr. Oscar Lenz in Prag. Dr. R. Lepſius, Prof. in Darmſtadt. Geheimr. Prof. Dr. F. v. Löher, Dir. des Reichsarchivs in München. Dr. Oscar Loew in München. Director R. Manzer in Tetſchen. Julius Meurer in Wien. Command. Baron Criſtoforo Negri in Turin. Dr. Heinrich Noé in Görz. Richard Oberländer in Berlin. T. L. Freih. v. Oeſterreicher in Venedig. Prof. Dr. L. Paloczy in Budapeſt. Profeſſor Dr. Phil. Paulitſchke in Wien. Dr. M. E. Pechuël-Loeſche in Jena. Director Dr. Guſtav Radde in Tiflis. Hofrath Dr. Gerhard Rohlfs in Weimar. Major M. Ruith in Neu-Ulm. Dr. Karl R. v. Scherzer, k. k. Generalconſul in Genua. Regierungsrath G. A. Schimmer in Wien. Dr. Emil v. Schlagintweit in Zweibrücken. A. Frhr. v. Schweiger-Lerchenfeld in Wien. Profeſſor Dr. J. H. Schwicker in Budapeſt. Anton Steinhauſer, k. k. Regierungsrath in Wien. Dr. W. Stricker in Frankfurt a. M. K. M. Thordén, Docent in Upſala. Profeſſor Dr. Wilhelm Tomaſchek in Wien. Prof. Dr. Franz Toula in Wien. Prof. Dr. K. E. v. Ujfalvy de Mezö-Kövesd in Paris. Dr. W. Wolkenhauer in Bremen. R. Woltmann, Gymnaſiallehrer in Wilhelmshaven. Prof. Dr. Karl Zehden in Wien, u. A.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

549426

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichnis des X. Jahrganges.

Allgemeine Abtheilung.

Seite

Die Ghilzaistämme in Afghanistan. Von Emil Schlaginweit 1
Aus dem Marutsereiche. Von Dr. Emil Holub 7, 53
Die Königsstadt Jaice in Bosnien und ihre Katakomben. Von Gustav Bancalari 11
Deutschlands wirthschaftliche Position in der Südsee. Von V. von Strantz 18, 118
Malaiisch als Verkehrssprache. Von Dr. Ludwig Martin 26
Die historischen Denkmale von Hsi-ngan-fu in der chinesischen Provinz Shen-hsi. Von L. von Lóczy 49
Die vulcanischen Schlünde im Velinothal und im Aternothal (Italien). Von Carlo Arrigo Ulrichs 58
Die Eisenbahnen von Britisch-Indien. Von Dr. Theodor Cicalek . . . 73, 261
Westaustralien. Von Emil Mayr . 97, 167
„Erdgeschichte" von Dr. Melchior Neumayr. Von Franz Toula 106
Die Fortschritte des modernen Verkehrswesens. Von Dr. Michael Geistbeck . 110
Ueber das Woher und Wohin des gegenwärtigen geophysischen Zustandes. Von Hermann Habenicht 145
Die Basken. Von Julius Mucha . . . 159
Eine Reise von Merw nach Buchara. Von Dr. O. Heyfelder 165
Die wirthschaftlichen Verhältnisse des Caplandes. Von Dr. Emil Jung . . 193
Ein Beitrag zur Würdigung geographischer Literatur Amerikas. Von J. J. Egli 198
Von den Karpathen zum Narew. Von P—r. 202
Die Geographie auf der Sechzigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden. Von Wilh. Krebs 210
A. D. Carey's Reise in Ostturkestan und Nordtibet 1885 bis 1887 241
Der Brunnen oder Born als ethnographischer Führer. Von J. Karg . . 256
Die Tarn-Schlucht und Alt-Montpellier. 269
Die Fjorde Neuseelands. Von R. v. Lendenfeld 289

Seite

Die Mammuth-Höhle. Von Anton Steinhauser 299
Die deutsch-französische Grenze. Von Eugen Josef Matz 305
Der Culturwerth der afrikanischen Tropen 307, 357
Ein Schiffahrts-Jubiläum. Von Otto Lehmann 315
Sikkim, das Durchzugsland von Indien nach Tibet. Von Emil Schlaginweit. 337
Eine Forschungsreise nach den Neusibirischen Inseln. Von H. Bay . . 347
Halberstadt und seine Umgebungen. Von Ewald Paul 350
Eine schwarze Republik. Von Dr. B. Schwarz 385
Die Stadt Brussa in Kleinasien. Von D. Gronen 396
Die posttertiären Continentalveränderungen. Von H. Habenicht. 401
Der Fortschritt der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1887.
1. Australien und die Südsee. Von Henry Greffrath 407, 443
2. Amerika. Von Dr. J. M. Jüttner 450
3. Asien. Von Dr. J. M. Jüttner . 507
4. Afrika. Von Dr. Ph. Paulitschke . 551
Bilder aus Buchara. Von Dr. O. Heyfelder. 433
Vorschlag einer Verbindung zwischen Europa und Indien im 16. Jahrhundert 439
Pondoland in Südost-Afrika. Von A. E. 454
Die Währungsverhältnisse der Erde. Von Dr. Theodor Cicalek. . . . 455, 558
Die Aufhebung der Sklaverei in Brasilien. Von Ina v. Binzer. 481
Die Ermordung des Reisenden Andrew Dalgleish 490
Persien. Von A. J. Ceyp . . . 492, 540
Die Erforschung des Rio Marañon. Von Eugen Gelcich 501
Die Eintheilung der Alpen in Hauptgruppen. Von J. Meurer 529
Das erste Jahrzehnt der „Rundschau". Vom Herausgeber 563

Astronomische und physikalische Geographie.

Seite

a) Astronomische Geographie.
(Sämmtliche Artikel von Eugen Gelcich.)
Spectroskopische Eintheilung der Sterne 31
Ueber Sonnenflecken 77

Seite

Die Beobachtung der Sonnenfinsternis am 19. August 1887 78
Ueber Sterne mit Spectren dritter Ordnung 127

Digitized by Google

Seite

Ueber den Einfluß der Sonnenfinsternisse auf den Zustand unserer Atmosphäre . 177
Neue Untersuchungen über Kometenbahnen 220
Die Untersuchungen des Majors v Sterneck über die Schwere der Erde . 273
Die Frage über das Vorhandensein eines Vennsmondes 318
Dr. P. Andries über die Beschaffenheit der Mondoberfläche 365
Neue Solarstudien 414
Ueber Farben, Scintillation und Lichtstärke der Fixsterne 462
Die Kometen des Jahres 1887 . . . 511
Ueber den Einfluß der Sonne auf die Erscheinungen des Erdmagnetismus . 566

b) Physikalische Geographie.

Begleitworte zur Völkerkarte der Erde . 32
Neue Studien über den Einfluß des Mondes auf die Witterung 129
Ueber die Geschichte der Meere . . . 223
Das Areal der Ostalpen 275
Ueber die mittlere Höhe der Festlande und die mittlere Tiefe der Oceane. Von W. 319
Die Entwässerungsarbeiten in den Kesselthälern von Krain. Von Franz Kraus 366
Ueber Eintheilung der Geographie. Von Wilhelm Krebs 416
Sandwüsten und Steppen des transkaspischen Gebietes. Von v. Erckert . 464
Der Küen-Lün nach der Erforschung durch Prschewalski. Von v. Erckert . 512
Die größte Winterkälte der Erde . . . 514
System der Geologie. Von W. Kr. . . 567

Politische Geographie und Statistik.

Seite

Allgemeines.

Die Weizenproduction und Consumtion der Welt im Jahre 1887 38
Statistische Mittheilungen über die französischen Colonien. Von Dr. Emil Jung 79, 131, 276, 370
Die Zahl der Dampfer auf der Erde . 133
Die Erweiterung des unterseeischen Kabelnetzes im Jahre 1887 280
Fortschritt der christlichen Missionen im Osten 324
Flächeninhalt und Bevölkerung der verschiedenen Erdtheile 419
Roheisen-Production der Welt 518
Die Seidenproduction der Welt . . . 519
Der Theeconsum Von H. Greffrath . . 567

Europa.

Die Staatsschulden der europäischen Großmächte 37
Deutschlands Handelsflotte 37
Italienische Auswanderung im Jahre 1886 39
Die Bevölkerung Frankreichs 1886 . . 82
Englisches Postwesen 1886 83
Bierbrauerei in Italien 83
Zur Altersstatistik in Preußen 83
Personenverkehr zwischen Dover und Calais 84
Der Bergwerk-, Hütten- und Salinenbetrieb im Königreich Bayern im Jahre 1886 133
Die Ziegenzucht Europas 134
Der Weinbau in Böhmen 181
Der Gesammtverbrauch des deutschen Volkes 279
Bewegung der Bevölkerung in Deutschland und Frankreich 279
Bevölkerungsstatistik von Kopenhagen . 279
Statistik der Bevölkerungsbewegung in Kroatien und Slavonien 320
Der Post- und Telegraphenverkehr Bulgariens 325
Ueberseeische Auswanderung aus Deutschland 325
Die Bevölkerung von Budapest . . . 373
Handel Italiens 1887 373
Auswanderung aus Europa 419
Bierconsum in Europa und der Union . 419
Die deutsche Kauffahrteiflotte 420
Handel Frankreichs 1887 420
Bremens Handel im Jahre 1887 . . . 465
Zur historischen Bevölkerungsstatistik von Italien 469
Stärke der englischen Armee 470
Zur Städtestatistik 518
Volkszählung in Belgien 520

Asien.

Die Bevölkerung von Java 84
Landesvermessung in Vorderindien . . 134
Die Zahl der Ausländer in Japan . . 134
Statistisches aus Cypern 182
Zur Statistik Transkaspiens. Von R. v. Erckert 323
Die Bevölkerung des kaukasischen Gebietes nach der neuesten Ermittelung. Von R. v. Erckert 417
Zur Bevölkerungsstatistik Japans. Von A. O. 514
Statistische Notizen über das Gebiet des Kaukasus. Von R. v. Erckert . . . 519

Afrika.

Der auswärtige Handel Marokkos . . 229
Die französischen Besitzungen im Sudan 569

Seite

Der Handel von Tripolis im Jahre 1887 569
Erdnußproduction am Senegal . . . 570

Amerika.

Die Fleischproduction der Vereinigten Staaten. Von R. R. Köpp 33
Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten von Amerika 82
Die Sklaverei in Brasilien 134
Ueber die Zunahme und Zusammensetzung der Bevölkerung im Dominium von Canada. Von A. Steinhauser 178, 225
Post- und Telegraphenwesen in Brasilien 229
Das Postwesen der Vereinigten Staaten 280
Zahl der Municipien in Brasilien . . 373
Bierconsum in Europa und der Union . 419
Statistisches aus den Vereinigten Staaten von Venezuela 468
Wollproduction und Wollmanufactur in den Vereinigten Staaten 469
Ausmünzung und Einbringung von Edelmetallen in den Münzstätten Mexikos 1886/87 470

Seite

Die Anlage von Farmen in den Vereinigten Staaten. Von R. R. Köpp 516
Zahl der Sklaven in Rio Grande do Sul 519
Der Viehstand der Union 520

Australien.

Die Staatsfinanzen der australischen Colonien. Von H. Greffrath 81
Statistisches aus Australien. Von H. Greffrath 182
Die Maoribevölkerung auf Neuseeland 1886 229
Bevölkerung der Strafcolonie Neu-Caledonien 325
Eisenbahnen in Australien 373
Die Bevölkerung der australischen Colonien am Schlusse des Jahres 1887 . 420
Das Postwesen der australischen Colonien 470
Die Eingeborenen in Neu-Süd-Wales . 569
Ein- und Auswanderung in Australien 569

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Seite

Europa.

Allgemeines:
Zur geographischen Namenkunde . . 134
Das Jubiläum der Entdeckung Amerikas 230
Bulgarien:
Forschungsreise nach dem Balkan . . 571
Deutschland:
Fischzucht in der Lüneburger Heide . 39
Die Warsteiner Höhle in Westfalen . 134
Dr. Schweinfurth in Berlin 521
Rückgang des Wendenthums . . . 570
Frankreich:
Canaltunnel und Canalbrücke . . . 39
Eisenbahnen auf Corsica 421
Großbritannien:
Canaltunnel und Canalbrücke . . . 39
Capitän Cook 230
Armuth in London 326
Meteorologisches aus England . . . 570
Canalproject in England 571
Italien:
Neue Bahn in Italien 571
Canalproject in Italien 571
Oesterreich-Ungarn:
Das Wachsthum der Tropfsteine . . 39
Vom Zirknitzer See. 39
Die Meeraugen in der Hohen Tátra . 325
Regulierung der ungarisch-rumänischen Grenze 471
Die höchsten Berge Oesterreichs . . 520
Rumänien:
Deutsche Colonisten in der Dobrudscha 84
Regulierung der ungarisch-rumänischen Grenze 471

Seite

Rußland:
Wissenschaftliche Arbeiten in der Krim 135
Die Eisdecke der russischen Gewässer . 230
Forschungsreise in der Krim . . . 471
Zur Erforschung von Russisch Lappland 471
Durchstechung der Landenge von Perekop 521
Schweden:
Die nördlichste Eisenbahnlinie der Erde 84
Schweiz:
Saussure-Denkmal 84
Spanien:
Columbus-Denkmal 470
Türkei:
Vom Berge Athos 420
Eröffnung der Bahn nach Saloniki . 421
Eröffnung der Eisenbahnlinie Wien-Konstantinopel 571

Asien.

Afghanistan:
Sklavenmarkt in Kabul 326
Britisch-Indien:
Das Wagenfest in Dschaggernat . . 40
Eisenbahnprojecte in Birma 85
Feuerbestattung in Indien 135
Eisenbahnbrücke über den Ganges . . 231
Opfer der wilden Thiere in Vorderindien. 281
Centralasien:
Forschungsreise von Bonvalot und Capus in Centralasien 85
Russische Pamir-Expedition 280

Seite

Forschungsreise durch Asien 326
Neue Forschungsreise Prschewalski's . 421
Fünfte Expedition Prschewalski's . . 471

China:
Eisenbahnbau in China 136
Erdbeben und Ueberschwemmungen in China 374
Chinesischer Ziegelthee 471

Inseln:
Oesterreichische Entdeckungsreisende auf Sumatra 85
Zur Erforschung der Malediven . . 281
Expedition zur Erforschung der Kei-Inseln 281
Spanische Annexion im Sulu-Archipel 374
Britisch-Nord-Borneo 521
Von Britisch Nord-Borneo 571
Die Weihnachtsinsel britisch 571

Japan:
Einführung einer Normalzeit in Japan 326
Zoologische Station in Japan . . . 374

Russisch-Asien:
Sprachliche Untersuchungen in dem Kaukasusgebiet 135
Aus dem nördlichen Ural 182
Forschungsnachrichten aus dem Kaukasus 183
Aus dem Kaukasus 281
Eisenbahnbrücke über den Amu-Darja 281
Das Gebiet Tarbagatai 373
Erdbebencommission für Russisch-Asien 374
Von der transkaspischen Bahn . 421, 521
Baumwollcultur in Transkaspien . . 421
Wiederaufbau der Stadt Wjernoje . 471
Kaukasus-Reise 571
Eröffnung der sibirischen Universität . 571

Türkisch-Asien:
Perlenfischerei am Rothen Meere . . 40
Eine Expedition nach Babylonien . . 231
Eduard Glaser's Forschungsreise in Süd-Arabien 521

Afrika.

Congogebiet:
Eine neue Congo-Expedition . . . 137
Ueber die Zustände im Congostaate . 327
Kämpfe im Congogebiet 376
Sterblichkeit der Europäer im Congostaate 472

Nordafrika:
Forschungsreise im westlichen Sudan . 86
Sklavenpreise in Nordafrika 232
Die Erforschung des Nigergebietes . 282
Von der katholischen Mission für Centralafrika 422
Aus dem Sudan 472
Zula unter italienischem Protectorat . 572

Ostafrika:
Nachrichten über Deutsch-Ostafrika . . 41
Ersteigung des Kilimandscharo . . . 86
Englisches Schutzgebiet in Ostafrika . 232

Seite

Dr. Meyer's zweite Kilimandscharo-Reise 472

Personalnachrichten:
Von der Stanley-Expedition 41, 136, 184, 231, 281, 326, 422, 471, 522
Rückkehr Dr. Holub's 41
Nachrichten von Emin Pascha . . . 136
Neue Expedition zum Entsatze Emin Paschas 184
Schliemann und Virchow in Aegypten 282, 374
Heimkehr de Brazza's 282
Zur Stanley-Expedition 375
Stanley und Emin Pascha 572
Deutsche Expedition zum Entsatze Emin Paschas 572
Englische Expedition zur Aufsuchung Stanley's 572

Südafrika:
Goldminen in Lüderitzland 137
Delagoa-Bahn 232
Thee in Natal 423

Westafrika:
Wissenschaftliche Station in Kamerun 42
Das Grab Nachtigals 85
Neue englische Schutzgebiete in Westafrika 137
Togo-Expedition 232
Portugiesische Annexionen in Westafrika 376
Insel Ascension 376
Verunglückte Expedition in Kamerun . 422

Verschiedenes:
Kilimandscharo-Stiftung 184
Die Kolanuß 231
Die Gebeine Gustav Nachtigals . . 282
Aufruf für Emin Pascha 375
Wissenschaftliche Reise nach den Canarien 572

Amerika.

Argentinien:
Forschungsreisen in Südpatagonien . 185
Meteorologische Stationen in Argentinien 185
Wachsthum des Ackerbaues in Argentinien 573

Brasilien:
Canalprojecte in Brasilien 232
Forschungsreise von den Steinen's in Brasilien 327
Forschungsreise in Brasilien und Bolivia 328
Aufhebung der Sklaverei in Brasilien 423

Britisch-Nordamerika:
Zur Erforschung der Nachbargebiete Alaskas 185
Erforschung der Selkirkkette 523

Centralamerika:
Vom Panamacanal 138
Meteorologisches Institut in Costa Rica 473

Seite

Chile:
Breschen in der Wasserscheide der südchilenischen Anden 138
Expedition in den Anden von Chile . 376
Neue Bahnen in Chile 377
Guyana:
Republik des unabhängigen Guyana . 42
Ersteigung des Roraima in Britisch-Guyana 376
Inseln:
Die Galapagos 523
Vereinigte Staaten von Amerika:
Tunnel durch den Tray's Peak . . 42
Der höchste Berg Nordamerikas . . 86
Von den Mormonen 138
Wirbelsturm in der Union 328
Ueberbrückung des Hudsonflusses . . 473
Neuentdeckte Höhle in Kentucky . . . 473
Ueberbrückung des Niagara 572
Gegen die Einwanderung der Chinesen in die Union 573

Australien.

Festland:
Eisenbahnproject für Westaustralien . 42
Forschungsreise im Northern Territory 87, 185
Zur Erforschung von Süd- und Westaustralien 138
Forschungsexpedition in Westaustralien 138
Kaninchenplage in Australien . . . 185
Forschungsreise nach Centralaustralien 233
Edelsteinfunde in Australien 282
Eisenbahnen in Australien 328
Der Lake George in Neu-Süd-Wales 423
Gegen die chinesische Einwanderung . 473
Zur Erforschung Centralaustraliens . 473
Chinesen in Australien 523
Eisenbahnproject in Australien . . . 573
Forschungsreise im Innern Australiens 573
Der Kaninchenkrieg in Neu-Süd-Wales 573
Neu-Guinea:
Nachrichten aus Deutsch-Neu-Guinea . 43
Die Neu-Guinea-Compagnie 86
Bergbesteigungen auf Neu-Guinea . . 87
Aus Britisch-Neu-Guinea 87
Projectirte Forschungsreise auf Neu-Guinea 139
Cuthbertson auf Neu-Guinea . . . 185
Nachrichten über Britisch-Neu-Guinea 233
Forschungsreise auf Britisch-Neu-Guinea 233
Ueber Cuthbertson's Reise auf Neu-Guinea 328
Forschungsreise Bevan's auf Neu-Guinea 328
Untergang einer Forschungsexpedition auf Deutsch-Neu-Guinea . . 423, 474
Forschungsreisen in Deutsch-Neu-Guinea 423
Entdeckungen auf Neu-Guinea . . . 424

Seite

Aus Deutsch-Neu-Guinea 473
Erforschung des Kaiserin Augustaflusses 474
Forschungsreise auf Britisch-Neu-Guinea 523
Die übrigen Inseln:
Die Schwefelinsel White Island . . 43
Von den Neuen Hebriden 88
Englisch-französischer Vertrag betreffs der Neu-Hebriden 139
Die Kermadec-Inseln 139
Erforschung der Melville-Inseln . . 186
Von den Fidschi-Inseln 186
Aus Honolulu 233
Die Wallis-Insel unter französischem Protectorat 282
Salomonsarchipel 377
Wie die Eingeborenen von Samoa sich ihre Entstehung erklären . . . 377
Englische Besitzergreifungen im Großen Ocean 424
Friede zwischen den Maoris und England 473
Die Palmerston-Insel 474
Woodford's dritte Forschungsreise nach den Salomonsinseln 523
Verschiedenes:
Zum Gedächtnis an Lapeyrouse . . 377

Polargegenden und Oceane.

Zur Erforschung des südlichen Eismeeres 43
Zur antarktischen Forschung 88
Höhe, Länge und Periode der Meereswellen 186
Erforschung von Fernando Noronha . 186
Die Weihnachts-Insel 233
Neu entdeckte Insel 233
Von der projectirten antarktischen Expedition 329
Ueber das Eindringen des Lichtes in die Tiefen des Oceans 329
Expedition nach dem Innern Grönlands 377
Kabellegung durch den Großen Ocean 377
Erforschung Grönlands 424
Internationaler Vertrag zum Schutze der Unterseekabel 424
Telegraphisches Kabel zwischen Neu-Schottland und den Bermudas . . 425
Geplante Südpol-Expedition . . . 474
Oesterreichische Nordpol-Expedition . 523
Kabelverbindung zwischen Australien und Indien 523
Schnelle Fahrt zwischen Europa und Nordamerika 523
Projectirte Reisen durch Grönland . 574
Schnelle Fahrt zwischen England und Australien 574
Der Salzgehalt des Meeres . . . 574
Kabelleitung nach den Azoren . . . 574

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

	Seite
Cora Guido	233
Gèle, Van, Capitän. Von Hcht.	474
Greffrath Henry. Von F. H.	524
Grenfell George, Rev.	43
Kappler August. Von F. H.	88
Lendenfeld, R. von. Von R.	186
Massaja Guglielmo, Cardinal. Von Dr. Ph. Pantitschke	329
Meyer Hans, Dr., Afrikareisender. Von W.	378
Potanin, G. N. Von H. v. P.	425
Ruthner, Anton Edler von. Von Adolf Mießler	139
Stecker Anton. Von Adolf Mießler	283
Wauters, A. S., Professor. Von Hcht.	474
Weber, Ernst von. Von A. Mießler	575

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

	Seite
a) Nekrologe.	
Becker, M. A. Von Dr. Franz Schnürer	237
Beschoren Max. Von H. Lange	284
Brassey, A., Lady. Von J.	141
Koner, W., Professor Dr. Von W.	189
Luther Eduard, Professor	331
Nilsson Sven	476
Passavant Karl, Dr. Von Dr. W. Goetz	525
Poljakow Iwan Semenowitsch	576
Schiellerup Hans Carl. Von J. Holetschek	381
Steub Ludwig. Von W. W.	427
Studer Bernhard. Von J. J. Egli	45
Wagner Moritz. Von W. Wolkenhauer	90
b) Todesfälle.	
Aguiar Antonio Augusto d'	47
Arenz Karl	239
Bary Heinrich Anton de	239
Bativye, Oberst	526
Barendell Josef	286
Berndt Gustav Dr.	93
Bessels Emil Dr.	383
Biermann Dr.	332
Binger, Marinelieutenant	333
Bogdanow Modest Nik. Prof. Dr.	431
Bolton Thomas	286
Boswell Thomas Irvine Dr.	286
Brassey A., Lady	94
Brazza Giacomo de	333
Brevoort G. Carson	383
Burbach Otto, Prof.	578
Caspari Robert, Prof. Dr.	93
Clark Alvan	47
Comber T. J.	47
Dalgleish Andrew	430
Deane W.	578
Debray Heinrich, Prof.	578
Delagrange Paul	47
Dickson Alexander Dr.	239
Dieffenbach Ludw. Ferd.	191
Engelmann Rudolf	383
Fellöcker Sigmund, P.	47
Ferguson William	47
Fornander Abraham	333
Geerz Franz Heinr. Jul. Dr.	383
Gray Asa, Prof. Dr.	286
Griffin Samuel	47
Guran Alexander, Feldmarschall-Lieut.	477
Haast John Francis Julius von	47
Hayden Ferdinand van der	286
Houzeau Jean Charles	527
Irminger C. L. C., Admiral	527
Johnston William	332
Junker Fr.	143
Kappler August	143
Kerr Montague	430
Kirchhoff Gustav Robert, Prof.	94
Koner Wilhelm, Prof. Dr.	93
Körner Friedrich August, Prof.	286
Kostelezky Vincenz Franz. Prof. Dr.	143
Lassalle Charles	332
Latham Robert Gordon, Dr	430
Leitgeb Hugo, Prof. Dr.	431
Levi Leoni	430
Linden K., Prof.	431
Luther Eduard, Prof.	94
Majnow Wladimir	333
Marschall August Graf von	191
Meischnikow L. J. Prof.	527
Michener Ezra, Dr.	191
Mikucha-Maklai Nikolai	383
Mosén Karl Wilh. Hjalmar, Dr.	286
Mühry Adolf Dr.	578
Neumann-Spallart, Franz X. v., Prof. Dr.	383
Nordmann Johannes	47
Oberdorf, Capitän	332
Pancic J., Prof. Dr.	431
Passavant Karl, Dr.	94
Penna Domingos Soares Ferreira	478
Perrier, General	333
Planchon J. E., Prof.	431
Pleigneur, Capitän	47
Prowe L., Dr.	143
Pryer Harry	430
Quast Siegfried von	191
Rath, Gerhard vom, Prof.	430
Ravenel Henry William	191
Regely, Generallieutenant	431
Rothstein Wilhelm, Generallieutenant	383
Said Bargasch	383
Saint-Cricq Laurent de	333
Schiellerup H. C. Fr. Chr.	239
Schierbrand, Wolf Kurt von	333
Schmid Ferdinand von	383
Semler Heinrich	526

Seite

Soldan Mariano Felipe Paz 47
Squier E. G. 478
Stecker Anton 383
Steub Ludwig, Dr. 332
Timbal-Lagrave Ed. 431
Urmston H. B. 526
Velde, Lievin van de 333
Warlomont Charles 333
Waterhouse G. R. 286
Weisser J. 383
Winter Georg, Dr. 143
Worthen A. H. 578

Geographische und verwandte Vereine.

Seite

Alaska-Gesellschaft in Sitka 384
Alpenclub, Schweizerischer 48
American „Folk-Lore Society" 527
Amerikanistencongreß, Internationaler . 334
Astronomencongreß, Internationaler . . 94
Berlin, Gesellschaft für Erdkunde . 143, 333
Deutsche anthropologische Gesellschaft . 578
Deutscher Geographentag, Achter . . . 333
Französischer Geographencongreß . . . 527
Geologencongreß, Internationaler . . 334
Hamburg, Geographische Gesellschaft . 431
Jena, Geographische Gesellschaft für Thüringen 431
Lima, Geographische Gesellschaft . . . 528
Lissabon, Geographische Gesellschaft . . 478
London, Geographische Gesellschaft . . 527
Marseille, Geographische Gesellschaft . 527
München, Geographische Gesellschaft . . 143
Nachtigal-Gesellschaft für vaterländische Afrikaforschung 333
National Geographical Society, Ver. St. 384
Neuchâtel, Geographische Gesellschaft . 383
Niederländischer Naturwissenschaftlicher medicinischer Congreß 287
Oran, Geographische Gesellschaft . . . 578
Ostschweizerische geographische commercielle Gesellschaft in St. Gallen . . 478
Paris, Astronomischer Verein 383
Paris, Geographische Gesellschaft . 94, 287
Santiago, Deutscher wissenschaftlicher Verein 431
Schweizerischer Geographentag . . . 578
Stuttgart, Verein für Handelsgeographie 333
Thüringisch-sächsischer Gesammtverein für Erdkunde 191
Ungarische Geographische Gesellschaft . 478
Washington, Geographische Gesellschaft . 527
Wien, k. k. Geographische Gesellschaft 239, 286

Vom Büchertisch.

Seite

Anderson, R. B., Die erste Entdeckung von Amerika 528
Arsbok, Statistik för Finland. 8. Jahrg. 96
— — 9. Jahrg. 432
Aßmann, R., Der Einfluß der Gebirge auf das Klima von Mitteldeutschland 335
— und A. W. Grützmacher, Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen der Wetterwarte der Magdeburger Zeitung 336
Barbier, B., Der Mont-Cenis . . . 95
Baumgartner, H., Tausend Höhenangaben 528
Bidermann, H. J., Die Nationalitäten in Tirol 335
— Neuere slavische Siedlungen auf süddeutschem Boden 335
Binzer, J. v., Leid und Freud einer Erzieherin in Brasilien 432
Boguslawski, G. v., und O. Krümmel, Handbuch der Oceanographie . . . 335
Brämer, K., Nationalität und Sprache im Königreich Belgien 335
Daniel, H., Lehrbuch der Geographie . 288
Egli, J. J., Geschichte der geographischen Namenkunde 48
Erde, Die, in Karten und Bildern . . 384
Frankfurt am Main 95
Geinitz, F. E., Der Boden Mecklenburgs 335
Geinitz, Die mecklenburgischen Höhenrücken und ihre Beziehungen zur Eiszeit 335
Gelcich, E., Die Insel Lussin 336
Gruber, Chr., Das Münchener Becken . 335
Guide Illustré de Genève 580
Hahn, F. G., Die Städte der norddeutschen Tiefebene 335
Hardmeyer, J., Lugano und die Verbindungslinie zwischen den drei oberitalienischen Seen 95
Hartleben's, A., Volks-Atlas 479
Hellwald, F. v., Die weite Welt . . . 432
— Frankreich. Das Land und seine Leute 240
Hettner, A., Gebirgsbau und Oberflächengestalt der Sächsischen Schweiz . . . 335
Hoernes, M., Dinarische Wanderungen . 334
Hölzel's Geographische Charakterbilder. Kleine Handausgabe 240
Hübner's, O., Geographisch-statistische Tabellen. Jahrgang 1887. 96
— — Jahrgang 1888 528
Ischl und seine Umgebungen 480
Jansen, K., Paleographie der cimbrischen Halbinsel 335
Kalender, Astronomischer, für 1888 . . 240
Lehmann, R., Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde 334

Seite

Lepsius, G. R., Die oberrheinische Tiefebene und ihre Randgebirge 335
Manojlovits, P., Astronomischer Wandkalender für das Jahr 1888 480
Martreb, L., Bad Cudowa 95
Metzger, E., Geographisch-statistisches Welt-Lexikon 479
Meyer, J., Die Provinz Hannover . . 192
Neumann, E., Leitfaden für den Vorgang beim Unterrichte über das Karten- und Planlesen 432
Noé, H., Die Kärntner-Pusterthaler Bahn 95
— Von der Donau zur Adria 95
Nover, J., Rheinfahrt von Mainz bis Köln 95
Oberländer, Der geographische Unterricht 384
Paulitschke, Ph., Harar 579
Petzendorfer, L., Humoristische Naturgeschichte des Alpinen Menschen . . . 580
Preuß, J. A., Städtebilder und Landschaften aus aller Welt 95
Priem, J., Nürnberg 95
Regnet, K. A., München 95
Scherzer, K. v., Moritz Wagner . . . 432

Seite

Schlesinger, L., Die Nationalitätsverhältnisse Schlesiens 335
Schmarje, J., Führer durch das östliche Holstein 528
Schmidt, K. W., Sansibar 287
Schwarz, L., Görzer Lieder 480
Stevens, Th., Um die Erde auf dem Zweirad 579
Straube, J., Postplan von Berlin . . 144
— Specialkarte der Umgegend von Berlin und Potsdam 144
Sydow-Wagner's Methodischer Schulatlas 578
Transactions of the Wagner Free Institute of Science 96
Twain, M., Leben auf dem Mississippi . 479
Unger, Th. L. F., Hannover 95
Vogt, H., Die europäischen Heere der Gegenwart 192
Wanderbilder, Europäische 95
Weinhold, K., Die Verbreitung und Herkunft der Deutschen in Schlesien . . 335
Wildermann, M., Jahrbuch der Naturwissenschaften. 1886 bis 1887 . . . 95
— — 1887 bis 1888 480
Würzburg, von A. M. 95

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc. SS. 48, 96, 144, 192, 240, 288, 336, 384, 432, 480, 528, 580.

Illustrationen sind dem Texte beigedruckt.

Karten als Beilagen.

Völkerkarte der Erde nach Fr. Müller, V. v. Haardt, H. Habenicht, G. Gerland und R. Andree. Zu S. 32.
Eisenbahnkarte von Britisch-Indien. Zu S. 73.
West-Australien von Emil Mayr. Maßstab 1:10,000.000. Zu S. 97.
Die Erde zur Eiszeit von H. Habenicht. Zu S. 145.
Galizien und Bukowina. Maßstab 1:1,700.000. Mit zwei Cartons: Krakau und Umgebung, Maßstab 1:150.000; Lemberg und Umgebung. Maßstab 1:150.000. Zu S. 202.
A. D. Carey's Reise durch Ostturkestan und Nordtibet. Mai 1885 bis Mai 1887. Zu S. 241.
Karte des südlichen Theiles der Westküste der Südinsel von Neuseeland. Maßstab 1:400.000. Mit zwei Cartons: Südwestlicher Theil der Südinsel von Neuseeland, Maßstab 1:1,580.000; Mündung des Cleddy River in den Milford-Sund, Maßstab 1:20.000; und drei Profilen. Zu S. 289.
Sikkim und die benachbarten Theile von Indien, Tibet, Bhutan und Nepal. Maßstab 1:1,000.000. Zu S. 337.
Die posttertiären Continental-Veränderungen von H. Habenicht. Zu S. 401.
Uebersichtskarte der Geldwährungen. Entworfen von Th. Cicalek. Zu S. 455.
Der Rio Marañon nach der Fahrt des Pedro Texeira. Verkleinertes Facsimile einer Karte aus dem Jahre 1639. Zu S. 501.
Die Alpen. Maßstab 1:2,800.000. Zu S. 529.

Im Texte:

Plan der Katakomben von Jaice. Mit einem Profil. S. 14.
Die vulcanischen Schlünde im Velinothal und im Aternothal. S. 64.
Straßen- und Eisenbahnkarte des südlichen Polen. Maßstab 1:3,700.000. S. 208.
Die deutsch-französische Grenze. Von Eugen Josef Matz. S. 305.

K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

X. Jahrgang. Heft 1. October 1887.

Die Ghilzaistämme in Afghanistan.

Von Emil Schlagintweit.

In derselben Zeit, als Kaiser Heinrich II. in Deutschland regierte, hielten die Ghilzai ihren Einzug in die Weltgeschichte; im Jahre 1001 stiegen sie im Gefolge des Herrschers über das östliche Afghanistan, Mahmud von Ghazni, in die indische Ebene herab und verbreiteten Schrecken durch ihre Plünderungen. Bei ihrem zweiten Eingreifen in die Geschichte der südasiatischen Staaten wurde Persien mit Blut getränkt. 1720 fiel Mir Vais, von den Seinigen wegen einer Pilgerfahrt nach Mekka als Heiliger verehrt, über Kerman in Persien ein; anfangs geschlagen, kehrte er mit einer stärkeren Zahl von Genossen wieder, besetzte Südpersien mit Ispahan und erhob sich selbst auf den Thron des Landes. Seine grausame Regierung führte zur Ermordung durch die eigenen Landsleute; sein Neffe Mir Aschraf wurde als Nachfolger ausgerufen, fand aber an Nadir Schah einen überlegenen Gegner. Nur sieben Jahre dauerte die Herrschaft der Ghilzai über Persien, aber dies ward für das Land eine Zeit der Trübsal, mehr als ein District wurde zur Wildnis gemacht.

In Afghanistan selbst hatten Ghilzai niemals die Führerschaft, wol aber zeitweise großen politischen Einfluß. Die erste Nachricht über die Ghilzai zeigt sie seßhaft südlich von Herat als Hirten. Ihr Urvater trägt einen iranischen, persischen Namen, die übrigen Volks- und Stammesnamen sind aber türkisch und die ganze Nation unzweifelhaft turanischer Herkunft, die in jenen weit zurückliegenden Zeiten, wo im heutigen russischen Centralasien Völkerverschiebungen stattfanden, sich südlich wandten. Bis zum fünften oder sechsten christlichen Jahrhundert beweideten sie die Hochthäler südlich von Herat; damals stürzten sie sich auf die buddhistischen Gandhari im Süden und während diese das heutige Kandahar gründeten, siedelten sich die Ghilzai in den jetzt innehabenden Sitzen an, zwischen Kilat i Ghilzai im Südwesten und Dschelalabad im Kabulthale im Nordosten. Dieser Strich bietet in seinem Gebirgsabschnitte vortreffliche Sommerweiden, im Winter in weiten Ausbuchtungen der Thäler gute Winterquartiere. Die Besetzung scheint sich ohne Blutvergießen vollzogen zu haben; die früheren Bewohner waren vom indischen Stamme, schwächlicher und verweichlicht.

Der Name Ghilzai ist verstümmelt aus türkisch Khiltschi, Soldat, und deutet darauf hin, daß die Ghilzai sich, solange als ihrer geschichtlich gedacht wird, als Söldner verdingten. Im modernen Puschtu, der Sprache der Afghanen, wird der Name Ghaledschi geschrieben; sie selbst haben über ihren Namen und ihre Herausbildung als eigenes Volk folgende Ueberlieferung. Unter der Regierung des Khalifen Walid im Beginne des achten christlichen Jahrhunderts habe ein arabischer Heerführer den Auftrag erhalten, Khorassan sowie das nordöstliche Persien und das anstoßende Herat zu erobern. Ein vertriebener Prinz, dessen Vorfahren aus Persien verbannt worden waren und hier eine Zuflucht gefunden hatten, flüchtete sich vor der anrückenden Armee zu Batan, damals Führer der Ghilzai mit dem Titel Scheikh. Batan stellte sich mit den Arabern auf guten Fuß, da er Glaubensgesandboten schon früher Zutritt gestattet und sein Volk zum Islam übergeführt hatte; die Wirren des Krieges blieben seinem Volke erspart. Der Flüchtling fand Aufnahme im Tuman oder Filzzelte Batan's; er zeigte sich ihm im Verstande überlegen und wurde sein bester Rathgeber. Gleichzeitig ging der Fremdling, der seinen Namen als Schah Hussein angab, ein Liebesverhältnis zu Matto, Batan's schöner Tochter ein. Unter den freien Sitten und dem ungezwungenen Umgange, wie ihn das Leben unter Zelten mit sich bringt, führte der Verkehr zu natürlichen Folgen. Der Vater wollte das verbrecherische Paar tödten lassen; die klügere Mutter hatte aber der Herkunft von Hussein nachgeforscht und als seine wirklich königliche Abstammung nachgewiesen war, änderte der Vater seinen Entschluß und gestattete die Vermählung beider. Matto genas eines Söhnchens, aber Batan, dessen Aerger noch nicht ganz verraucht war, gab ihm und damit allen, die unter seinen Scepter kamen, den Namen Ghalzoe, Sohn eines Diebes, dessen Vater die Ehre seiner Tochter gestohlen habe.

Matto wurde im ganzen Mutter von fünf Söhnen: Ibrahim, Turan, Tolar, Buran und Polar. Jeder wurde Stammvater einer Linie; am berühmtesten wurden die Ibrahimzai, weil sie im fünfzehnten Jahrhundert in der Lodhi-Dynastie dem Throne zu Delhi die Herrscher gaben. Turan ist ein geographischer Name, aber nicht im Sinne des großen innerasiatischen Kernes gebraucht, sondern als Bezeichnung des Weidelandes östlich von Ghazni. Jede Linie spaltet sich in zahlreiche Unterabtheilungen; man zählt deren 52. Die leitenden Gruppen sind Hotak und Tokhi vom Turanstamme, Andar unter Buran, Suleiman Khel und Tarakki unter Ibrahimzai. Bis zum achtzehnten Jahrhundert waren Tokhi die mächtigsten und hielten Kandahar; heute ist Kelat-i-Ghilzai ihr Mittelpunkt. Tarakki sind bis heute Nomaden geblieben, Suleiman Khel dagegen sind seßhaft; letztere sind als Dalal oder Unterkäufer dem geriebensten Kaufmannsvolke der Welt ebenbürtig. Andar sind seßhaft um Ghazni. In den gegenwärtigen Wirren sind Hotak die rührigsten; Mohammed Schah Khan behauptet directe Abkunft vom Urahn Hussein und weiß sich augenblicklich Anerkennung als Führer seines Stammes zu erwirken. — Im Laufe der Jahrhunderte vermischten sich die Ghilzai mit den früheren Landeskindern; auch ließen unter ihnen sich viele Familien türkisch-tatarischer Herkunft nieder, die in den Heeren der verschiedenen Eroberer des nördlichen Indiens ihr Land kennen gelernt haben. Von den iranischen Bestandtheilen unter ihnen scheinen die Ghilzai den merkwürdigen Handelsgeist angenommen zu haben, der die Ghilzai von allen sonstigen Nationen türkischer Herkunft in Iran unterscheidet.

Der Ghilzaihändler nennt sich Powindah, genauer Parwindah. Ueber die Ableitung des Wortes giebt es zwei Erklärungen: die eine knüpft an die persische

Bezeichnung für Güterballen an, die andere an die afghanische Grundform für Weide. Beide Erklärungen stimmen zum Geschäftsbetriebe, da die Waaren aus Persien wie Indien geholt werden, die Ernährung der Lastthiere aber durch Abweiden der aufstoßenden Grasplätze geschieht. Der Powindah ist vorherrschend Frachtführer; mit dem Einkauf und Verkauf befassen sich nur wenige, meist die älteren. Im Herbst sieht man die Ghilzai, Mann, Frau und Kinder, in den weiten Flußthälern östlich von Ghazni mit Kameelen, Schaf- und Ziegenheerden sich sammeln. Die Kameele werden mit den Waaren bepackt, welche kleinere Züge aus Bokhara, Balkh und Samarkand im Norden, Mesched im Westen und dem Stapelplatz Kandahar für die Producte aus Südpersien beigebracht haben. Aus Persien stammen die Pustin, seidenartige Pelze, sehr leicht an Gewicht, dabei aber sehr warm; rohe Seide, Wolle, Tücher und Pferde liefert Centralasien, aus Afghanistan kommen Tabak, Blei, Alaun, verschiedene Farbstoffe und massenhaft Asa foetida, die bei uns nur als Arznei, in Indien aber auch als Gewürz dient. Die Züge ordnen sich vollkommen militärisch unter dem Befehl des Aeltesten, die Tagemärsche sind kurz, auf dem Marsche nach Indien wird von den zahlreichen Pässen über das 3443 Meter hohe Suleimangebirge mit Vorliebe das Thal des Gomal benützt, das Dera Ismael Khan gegenüber in die Indusebene eintritt. Es ist den Engländern nicht angenehm, daß die Powindah mit dem Passiren der ersten Grenzposten, die hier mehrere Tagereisen weit über das indische Gebiet vorgeschoben sind, aller Vorsichtsmaßregeln sich entschlagen und der indischen Grenzwacht die Sorge für fremdes Eigenthum überlassen; mit welchen Massen es die Verwaltung dadurch zu thun bekommt, mag daraus hervorgehen, daß durchschnittlich 76.400 Menschen, wovon die Hälfte erwachsen ist, mit den Powindah-Karawanen binnen wenigen Wochen den indischen Boden betreten. Hier finden die Thiere in dieser Zeit reiches Futter in dem Deradschat genannten Landstriche auf dem rechten Indusufer; hier hielt sich die Bevölkerung seit den ungeordneten politischen Verhältnissen, die den letzten Jahrzehnten während Jahrhunderte vorhergingen, noch auf einer Dichtigkeit, die niedriger ist als unter den am dünnsten bevölkerten Gouvernements von Kleinrußland. Hier werden die Waaren nach den für sie bestimmten Strichen eingeladen, früher ausschließlich auf Kameele und Esel, jetzt sieht man sie auch auf die Bahn führen; sie gehen bis weit ins Innere, Patna am mittleren Ganges gilt als östliche Grenze. Ueberaus eigenartig treten die sie begleitenden Verkäufer auf. Der Afghane ist an Gesichtszügen wie im Anzug zu erkennen. Die Gestalt ist groß, die Züge derb, das Gesicht ungewaschen, das Haar in Locken nach Zigeunerart und mit Fett getränkt. Beim Sprechen wird die Stimme stets gehoben, die Rede klingt grob. Das weite Gewand starrt von Schmutz, selbst der geschickteste Mann der indischen Wäscherkaste Dhobi wagt sich nicht an die Reinigung. Ueber die Schultern hängt ein Rock aus Schafpelz, der von Reiseanstrengungen zeugt und dabei durch Schweiß und Koth so beschmutzt ist, daß sich die Anwesenheit eines solchen Kaufherrn im Bazargewühle dem Geruchssinne schon von weitem anzeigt. Der Turban ist, wenn nicht zerfetzt, so doch ohne jegliche Sorgfalt behandelt. Ab und zu stößt man in den größeren Städten auf seßhafte Vertreter der reisenden Kaufleute; diese zeigen sich reinlich an Körper, in Wäsche und Anzug und stechen dann, wie der Afghane überhaupt, vom Hindu vortheilhaft ab.

Nach Russisch-Asien geht die Reise über Maidan, den Stapelplatz für die Kabulwaaren über den weltberühmten Bamianpaß mit seiner großartigen Lößformation. Beim Annähern an den Oxus mag es zur Zurückweisung von An-

fällen uzbökischer Reiterhaufen kommen; mehr Scharfsinn und Ausdauer erfordern aber hier die Verhandlungen mit den Zollbeamten. Diesen Leuten sind die Powindah ungleich mehr gewachsen, als die fremdländischen, besonders europäischen Kaufleute; wo letztere unter den Zollplackereien der Zollstellen in Afghanistan und den Khanaten nördlich 50 bis 100 Procent des Werthes der Waare als Abgabe erlegen, drückt der Powindah die Steuer unter kühner Abwehr und gestützt auf die Macht seiner in drohender Haltung stehenden Genossen auf ein Geringes herab.

Zur Rückfracht aus Indien nehmen die Powindah in größeren Mengen Fabrikate; wenn auch der russische Geschmack früher Muster lieferte, die dem Eingeborenen nördlich wie südlich des Hindukusch besser zusagten als die englische Ausstattung, so hat jetzt das Klein- und Großgewerbe in Indien sich den Nachbarmarkt errungen und es ist dies ein Erfolg der anglo-indischen Anstrengungen. Zunächst kommt dem nördlichen Indien die Religionsgemeinschaft mit Centralasien zustatten. Religiöse Verschiedenheiten haben nicht selten Antheil an der Entwickelung örtlicher Gewerbseigenthümlichkeiten. So ist der Muselman dem Gesetze nicht ganz entsprechend gekleidet, wenn er reine Seide trägt. Man fertigt deswegen im Pandschab Maschru, das ist gestreifte Stoffe aus Baumwollefäden mit Seideneinschlag, die gestreiftem Satin ähneln. Gleiche Mischung haben die farbenreicheren Susi- und Schudschakhani-Stoffe. Bestimmte Formen sind für Messinggefäße vorgeschrieben und da diese im Haushalt eine große Rolle spielen, so ist der Handel darin bedeutend. Nur ein Mohammedaner versteht die Gießkanne und das Waschbecken Aftaba-tschilam richtig herzustellen, mit welchen die Moslims sich nach den Mahlzeiten Wasser über die Hand schütten lassen. Ebenso werden verzinnte Kupfergeschirre eigens für Mohammedaner hergestellt. Dasselbe gilt von den Baumwollegeweben. Die Lungi mit farbigem Rande, oder Goldtressen wie sie die Moslims tragen, werden theuer bezahlt, wenn die Herkunft aus Peschawar sicher ist; ebenso werthen die Frauen in ganz Centralasien Stoffe mit einem breiten Saume hoch, die aus Dschang und anderen gut beglaubigten indischen Webstühlen kommen. Ueberhaupt kommt Indien zustatten, daß die reiche Auswahl technischer Ausdrücke für jedes einzelne Hausgeräthe und Kleidungsstück, wie sie unter einer Bevölkerung mit arabischem Wortschatz gebräuchlich sind, in Indien besser verstanden, dabei aber auch geschäftlich besser verwerthet sind als anderwärts. Unser Landsmann Dr. Leitner hat unter anderen eine größere Abhandlung allein über die landläufigen Ausdrücke in der Shawl- und feineren Wollentechnik veröffentlicht.

Gegen die Engländer erwiesen sich die Ghilzai feindselig, so oft sie auf Durchmärschen durch ihr Gebiet kamen; sie heucheln Unterwürfigkeit, um die Wachen einzuschläfern, legen gerne Hinterhalte und haben mehr als einen Officier überlistet. Für die anglo-indischen Grenzbeziehungen ist es deswegen ein Gewinn, daß sich zwischen Ghilzai und die englischen Besitzungen andere Stämme eingeschoben haben. Namengebend sind hierin nördlich von Dera Ismael Khan Pathan, südlich Belutschstämme. Beiden Nationen ist ein hoher Stammesstolz eigen; aber die peinliche Sorgfalt, den Stammbaum zu bewahren, hinderte nicht, aus Rücksichten der Macht Theile anderer Rassen mit sich zu verschmelzen, genau wie dies die Geschichte der Kasten in Indien aufweist. Der Pathan reiht sich in Sitten den urwüchsigeren Völkern Südasiens an; er führt ein Wanderleben, gefällt sich in Schmutz und ist von Rachedurst durchdrungen. „Spreche zu deinem Feinde zuerst sanft: dann vernichte ihn allmählich an Stamm und Zweigen." Bezeichnend ist auch ein anderer Spruch: „Der Pathan

ist bald Heiliger, bald Teufel." Die Frau ist gut gehalten und hat bei Meidung strenger Strafe eheliche Treue zu halten. Farbe und Schnitt der Kleider wechseln nach Stämmen; vorherrscht tiefblau. Niemals legt der Grenzler sein langes Messer ab; selbst an die Feldarbeit geht er nur mit seiner Dschazail oder Luntenflinte. So unscheinbar diese Waffe, so vortrefflich weiß der Ghilzai sein Gewehr zu gebrauchen; er zielt sicher und 1879 mußten die Engländer erproben, daß nur Schnellfeuer, nicht schon Präcisionswaffe, Vortheile über diese Gegner sichert.

Wenn im ganzen nordwestlichen Indien der Name Belutsche gleichbedeutend mit Kameeltreiber ist, so entspricht dies der vorherrschenden Beschäftigung, denn der Belutsche ist schwer seßhaft zu machen und züchtet mit Vorliebe Heerden. Als Nation und Grenznachbar ist dieser Stamm leichter zu behandeln wie Pathan. Auf Tschirga oder Notabelnversammlung wird weniger gesehen, dagegen dem Führer größerer Einfluß zugestanden und williger gehorcht. Der Belutsche liebt Frontangriff; er hält eingegangene Verpflichtungen, ist weniger zu Aufständen geneigt, weniger verrätherisch, weniger blutdürstig als der Pathan; sein Gottglauben ist gering, dafür ist er aber auch weniger Dämon. Deshalb gilt der Belutsche im Grenzverkehr als der anständigere Nachbar.

In der vorenglischen Besetzung des Grenzstriches hatten die Belutschen in Sindh Stammesangehörige zu Nachbarn, während die Pathan sich mit Sikh berührten. Die Belutschen machten England die Besetzung von Sindh ernstlich streitig; aber am 17. Februar 1843 von Sir Charles Napier aufs Haupt geschlagen, fügten sie sich der neuen Herrschaft unweigerlich. Die freien Belutschen jenseits der Grenze wurden für Raubanfälle empfindlich gezüchtigt, dadurch aber dauernd so eingeschüchtert, daß jetzt, seit der Besetzung von Quetta, in ihrem Rücken eine Reihe von Posten eingezogen werden konnte.

Anders liegen die Verhältnisse unter den Pathan oder längs der ganzen Grenze nördlich von der Eisenbahn nach Quetta. Die Sikhs hatten es nicht verstanden, diese unruhigen Stämme an Ordnung zu gewöhnen. Starke Garnisonen hielten die Hauptorte des Grenzstriches besetzt; die nächste Umgebung leistete unbedingten Gehorsam, dann folgte ein Streifen von zweifelhafter Treue, die Steuern mußten eingetrieben werden; in größerer Entfernung wurde der Schatten der Sikhmacht so schwach, daß es schwer wurde, zu sagen, ob die Dörfer den Sikh gehören oder unabhängig sind und zuletzt kamen die Stämme, welche ihre Selbständigkeit offen vertheidigten. Sikhexpeditionen in diese entfernteren Grenzgegenden hatten stets den Charakter eines Beutezuges an Steuern und Tribut; im übrigen ließ man den Bewohnern die alte Selbstverwaltung nach ihren sehr rohen Gebräuchen und hatte insbesondere nicht die Kraft, an der Grenze dem immer regelmäßiger auftretenden Flurraub zu steuern, wobei Fremde die Ernte gewaltsam einthaten und entführten. Gegen diesen ungesetzlichen Zustand trat England 1849 sofort nach Besetzung der Grenze auf und brachte sich damit in offenen Gegensatz zu einem ebenso habgierigen, als eigensinnigen und rohen Gegner. Ein dickes Buch füllen die Berichte über die zahllosen Einmärsche, Eintreibung von Strafen und Gefechten mit diesen Stämmen; zur ausschließlichen Verwendung an der Grenze wurde ein fliegendes Corps ausgehoben und besteht jetzt aus 13.294 Mann. Dazu kommen noch 33.867 Mann, darunter 15.554 Engländer, als Garnison der Grenzprovinz Pandschab und selbst diese beiden, für anglo-indische Verhältnisse großen Heermassen bedurften noch einer Verstärkung und als solche gilt die Grenzmiliz, die in den letzten Jahren hinzukam. Als solche Milizen werden die waffenfähigen erwachsenen

Bauern an der Grenze eingeschrieben; sie sind größtentheils beritten und mit Waffen englischer Fabrikation versehen, werden aber wieder überwacht durch die unter sie gelegten Polizeimannschaften, die hier ebenfalls militärisch gegliedert sind. Die Aufgabe dieser Milizen ist die einer Vorhut; zugleich haben sie Karawanen zu begleiten und es ist auffallend, wie wenig seither über Beraubungen reisender Kaufleute geklagt wird.

Gleichzeitig mit diesen militärischen Maßregeln brach die englische Verwaltung mit dem von den eingeborenen Herrschern übernommenen Systeme des indirecten Verkehres mit den Stämmen. Gegen hohe Gehalte waren sogenannte Mittelspersonen eingeschworen, welche die Anordnungen und Anträge der indischen Regierung zu übermitteln, bestehende Wünsche und Beschwerden entgegenzunehmen hatten. Mit der Orientalen auszeichnenden Selbstsucht beuteten diese Mittelspersonen ihre Stellung zu eigenem Besten wie zum Frommen ihrer Stämme aus; mehr als ein kriegerisches Einschreiten konnte auf wissentlich gefälschte Berichte dieser Leute zurückgeführt werden. Jetzt hat sich die indische Verwaltung aus Europäern Männer herangebildet, welche durch längeren Aufenthalt unter den Grenzlern mit deren Sprache und Bedürfnissen vertraut und dadurch in den Stand gesetzt wurden, die bisherigen Gegner mit europäischen Anschauungen zu versöhnen. Unter ihrer Vorstandschaft gelang es, Verwaltungskörper aus Grenzlern einzurichten und barbarischen Gebräuchen Einhalt zu thun; höchst erfreulich ist der fortgesetzt zunehmende Uebergang vom Wanderleben zu seßhafter Beschäftigung. Ein amtlicher Bericht faßt die Wirkung aller Maßregeln und den moralischen Eindruck der vorübergehenden Verwaltung Afghanistans durch englische Behörden in folgende Schlußworte zusammen, die auch dieser Uebersicht als Abschluß dienen können, da sie trotz des gebietenden Einflusses, den im Norden Afghanistans als Nebenbuhler der russische Koloß sich errang, die Aufgabe, die im Süden England zufiel, in ihren Folgerungen zutreffend darlegt: „Während der letzten dreißig Jahre hat der fortgesetzte Verkehr der Grenzler mit englischen Officieren und Beamten, der ununterbrochene Handel mit europäischen Firmen, der Verkehr ihrer Angehörigen mit Militär wie Civil den scheuen und feindseligen Charakter dieser Leute stark verändert. Gleichzeitig hat die Erleichterung des Aufenthaltes und der Reise in Britisch-Indien, die verbesserte Bewaffnung und Vertheilung unserer Truppen, unsere Erfolge im letzten Kriege und die Absetzung wie Ernennung zweier Emire, endlich die Fortführung der Eisenbahn bis an den Fuß ihrer Pässe ein Gefühl der Verzweiflung an thatsächlichem Widerstand und an Erfolg beim Zusammenstoß mit den englischen Waffen bewirkt, welche die beste Gewähr für die künftige Ruhe unserer Grenze gegen Afghanistan ist."

In Afghanistan gährt es augenblicklich unter den Ghilzai, es hat aber nicht den Anschein, daß die Bewegung zu Störungen in größerem Umfange führe. Die Beschwerden sind fiscalischer Natur und können unter orientalischer Beherrschung nie aufhören. Zu einem allgemeinen Bürgerkriege führen derartige Aufstände nur bei Einmengung Fremder, wenn an Stelle der Bestrebungen um Erleichterung des Steuerdruckes die politische Feindschaft angefacht wird, welche unter den Ghilzai gegen die herrschende Dynastie der Durrani wegen der Uebermacht fortglimmt, die sie seit einem Jahrhundert an diesen Stamm von afghanischem Blute verloren.

Aus dem Marutsereiche.

Von Dr. Emil Holub.

Leboche, der zweite Nachfolger auf dem Throne Sepopo's im Marutsereiche, welcher von seinen Feinden vertrieben worden war, ist vom Süden heimgekehrt und hat seinen Thron wiedererobert.[1] Die Stadt Lialuï sah ihren König auf der Flucht begriffen, und eben diese Stadt sollte ihn jetzt als Sieger und Triumphator in seine Residenz einziehen sehen. Er kam als Herrscher, als Sieger über seine Stammesbrüder, welche ihn als seine Feinde behandelt, ihn des Thrones beraubt und aus bloßer Laune vertrieben hatten. Aus bloßem Hochmuthe und weil ihnen die Ruhe und der Friede im Lande nicht behagte — weil er ihnen wenig Abwechslung bot. Einen „guten" friedliebenden König konnten sie nicht brauchen — er wurde vertrieben!

In der ersten Zeit seiner Regierung erfreute sich Leboche weniger Sympathien und geringer Achtung unter den verschiedenen Marutsestämmen und den anderen Völkern seines Reiches. Obwol ein Vetter des ermordeten Königs Wana-Wena und ein Prinz von Geburt, hatte er sich nie um die Regierung bekümmert, als bis er gezwungen wurde, das Netz und die Angel für ein Scepter umzutauschen. Sein Vorgänger, der König Wana-Wena, war schon als Jüngling ein berühmter Elephantenjäger. Er erfreute sich einer so allgemeinen Achtung, daß er nach Sepopo's Ableben als der zur Regierung Befähigteste zum Könige gewählt wurde. Wie konnten nur die Häuptlinge, welche Leboche zum König erwählten, in dem Gemüthe dieses Mannes eine so plötzliche Umänderung erwarten? Er hatte sich ja sein Lebtag nie weder um Assagaie noch um Gewehre, weder um Gerichtsbarkeit noch um Kriegsangelegenheiten bekümmert! Deshalb war Leboche noch kein Feigling. Aber er wurde als ein solcher angesehen, noch mehr jedoch deshalb, weil seine Schwester Moquai, welche zur Mitregentin gewählt worden war, so resolut auftrat. Als sich Leboche sträubte, diejenigen, welche Sepopo's Verderben herbeigeführt und verschuldet hatten, vor den „Großen Rath" zu fordern, that sie es selbst; sie präsidirte demselben und verurtheilte die Schuldigen zum Tode.

Leboche ist abermals König, aber König eines verarmten Landes. Er siegte in einem harten Kampfe über seine Feinde, verlor aber dabei auch seine besten, seine ergebensten Freunde. Infolge der heimischen Unruhen waren die Felder unbebaut, die Heerden vernichtet und die anderen Güter ausgeplündert. Auch bei diesen Völkern sollte sich bewahrheiten, daß der Unfriede im Lande mehr Unheil anrichtet, als die Züge der Hunnen, dazulande der Zulu-Matabele!

Welch ein Umschwung hat sich in dem Charakter des Leboche vollzogen, seit er sein Vaterland wieder betrat! Vielleicht irre ich — und es schwebt mir in meinen Gedanken Sepopo vor — doch Sepopo ist ja todt! Oder Wana-Wena — Wana-Wena ist ermordet! Oder Waga-Funa — der ist vertrieben! Leider es ist wahr, traurig aber wahr, Leboche, der jetzige Herrscher, den sie vertrieben, weil er ein „guter milder" Herrscher war, er kehrte heim als Leboche der „Grausame". Sein edles Herz ist jetzt von einer Härte gegen alle, die ihn vertrieben, ohne Ursache vertrieben, eingenommen, welche uns staunen läßt über diesen Wechsel. Doch wir wollen hoffen, daß auch diese seine jetzige Grausamkeit in Bälde edleren Gesinnungen Platz mache; denn es wäre wirklich

[1] Geschrieben zu Panda-ma Tenka im April 1886. — Vgl. auch Dr. Holub's Aufsatz „Sepopo's Reich und dessen Herrscher". („Rundschau" VIII, S. 481 ff.)

Überfluß, wenn nicht halb von Bedürfniß. Hier? Warum kehrst er nicht ins Heimathliche zurück? Warum wenden diese Augenweide, welche sie sich gewiß nicht versagt hat, nicht ihre Schritte nach Deutschland? Ist es Liebe, welche sie hier festhält? Ist sie nur in einem Freundschaftsverhältniß, das Mißdeutungen zuläßt? Ist es Stolz, der sie abhält, sich in ihrer Heimath zu zeigen, wo sie nicht mehr in der Mode ist? Warum verweilen sie? Sind sie jungen Blutes, und ist ihr Herz noch nicht ganz erkaltet, so ist es Liebe, was sie hier festhält.

Und wenn Bonstetten's Gattin Schwägerin und Schwiegertochter in gutem Ruf, Ton Regeln und Sitten lebte, so mußte diese, gleichviel, ob sie Liebe oder Stolz hier festhielt, ihr Verweilen in Rom rechtfertigen, und es ist Thatsache, daß sie Rom nicht verließen.

Die großen Ideen waren selten in ihnen.

Haus von Karl Ludwig v. Haller. (Skizze 3.)

Bei der Gattin Bonstetten's Schwägerin, Frau Haller, war es schon um 1800 bei der Zusammenkunft von Gelehrten, Künstlern, Diplomaten und Reisenden, die sich in ihrem Hause einfanden, so, daß sie sich nicht mehr verließen. Sie gewöhnten sich daran, sie zu suchen, wieder und wieder. Und Frau Haller hielt diesen Gewohnheiten. Ein Gastfreier Empfang, ein Gastfreies Scheiden, ein Gastfreies Wiederkommen, ein Gastfreies Bleiben. Und Haller und seine Gattin waren Gastfreie Menschen, Gastfreie Wirthe.

Und Bonstetten's Gattin, Schwägerin und Schwiegertochter, sie waren, wie Haller und sie in Bern, auch in Genf, in Kopenhagen, in Rom, in Neapel, in Florenz, in Paris, in London, in Wien, in Petersburg, in Berlin, in Weimar, in Jena, in Dresden, in Leipzig, in Frankfurt, in Heidelberg, in Stuttgart, in München, in Augsburg, in Ulm, in Zürich, in Basel, in Solothurn, in Bern, in Lausanne, in Genf

gelbe Glut geht heute Sonntag im Abendlicht. Abendlicht, auch Abendrot, heißt es. Warum, möchte jemand wissen, Abendrot. Ich, Richard Dehmel, weiß es nicht. Ich weiß nur, daß es Abendlicht heißt. Und ich weiß auch, daß jetzt heute dem Lotsen und Fischer und Leuchtturmwärter, Hafenarbeiter und Schiffsjungen, Kapitän und Steuermann, Matrosen und Heizern und vielen Tausenden mehr

> Hafen in Helgoland. Abendlicht.

Lotsen, Fischer, Leuchtturmwärter, Hafenarbeiter, Schiffsjungen, Kapitän und Steuermann, Matrosen und Heizern, Millionen von Menschen, die Tag für Tag, Jahr für Jahr, Jahrzehnt für Jahrzehnt, Jahrhundert für Jahrhundert, Jahrtausend für Jahrtausend, seit Menschengedenken, seit Menschenbeginn, seit Menschenanfang, seit Menschenurzeit, seit Menschenurgedenken, seit Menschenurbeginn, seit Menschenuran

so viele seiner Getreuen und Unterthanen zu sammeln, daß er schon am vierten Tage die ihm nachgesandten Häscher in die Flucht schlagen konnte.

Rattau und Compagnie, da es ihnen weder gelang, ihren Lieblingswunsch, Marancian vernichtet zu sehen, noch den Haftbefehl zu erfüllen und des Königs Ungnade befürchtend, wütheten desto schrecklicher unter den Angehörigen Marancian's. Die Häuptlinge und Angehörigen des Flüchtlings wurden gemordet, dann drang man in die Heimstätte Marancian's, sämmtliche Knaben wurden getödtet, auch den Säuglingen die Schädel eingeschlagen. Die Erntezeit war eingetreten und, um den Feldern näher zu sein, zogen die Bewohner von Schescheke in die Lichtungen der benachbarten Wälder. Hier wurden Hütten und für die Heerden Umzäunungen errichtet. Auf diese Weise war es leicht, die unglücklichen Freunde Marancian's zu vernichten, ohne daß einer den anderen warnen konnte. Von den Weibern wurden die einen in Schescheke belassen, um sie an den nächsten Statthalter zu verheiraten, andere, welche dem Makololostamme angehörten, dem Wunsche des Bamangwatokönigs Morema entsprechend, an ihn zum N'Gamisee gesendet.

Marancian, welcher ahnte, daß er vielleicht landesverwiesen, nicht aber verurtheilt werde, hatte einen Theil seiner Heerde Herrn Coillard, dem Missionär von Schescheke, in letzter Zeit gegen Decken u. a. eingetauscht; das Uebrige sandte er an die Ostgrenze des Batokalandes, so daß seine Verfolger nur eine geringe Beute gewannen.

Abermals erging ein Haftbefehl, die neuangeworbenen Freunde Marancian's zu tödten. Auf diese Weise wurde auch Leschuani, der Aufseher der Mambweüberfuhr,[1] mit dem Tode bedroht. Sein flüchtender Häuptling hatte den Greis darauf aufmerksam gemacht und er flüchtete mit seinen zwei Söhnen und zwei Sklaven, sowie mit seinem jüngsten Weibe.

Im Anfang des Januars 1886, als wir noch in Panda-ma Tenka weilten, erstaunten wir nicht wenig, die Flüchtlinge zu sehen, welche in Westbeech's Höfchen einschwenkten, um daselbst Gnade von ihm zu erbitten. Mr. Westbeech weilte eben bei König Leboche, hatte aber vor der Abreise seinem Stellvertreter Watson den Auftrag ertheilt, etwa ankommende Flüchtlinge zu verköstigen, doch unter der Bedingung, daß die Jünglinge, sowie die Sklaven die Feldarbeit verrichten müssen.

Wie mir schien, freute Watson dieser Besuch nicht sehr, denn sein Kornvorrath war auf der Neige, und die Leute von den Victoriastromschnellen, welche Korn bringen sollten, kamen nicht; gab es doch zahlreiche Hausdiener,[2] die zu verköstigen waren. Dazu gesellte sich noch, daß sich Leschuani nicht des besten Rufes erfreute.

Zur Zeit der vorjährigen Unfruchtbarkeit kamen Verkäufer mit Korn weite Strecken Landes daher ins Leschumothal, sowie nach Panda-ma Tenka — aber Leschuani wehrte ihnen, ja zuletzt verbat er sogar die Ueberfuhr und das alles nur deshalb, weil ihm die Weißen nicht unmäßig werthvolle Geschenke gespendet. Als er wie ein zum Tode verurtheilter Flüchtling in Panda-ma Tenka ankam, fand er gastliche Aufnahme, wurde nicht mit Verachtung abgewiesen, wie er es verdient hätte. Kaum aber, daß er angekommen, verlangte er einen Weißen, der ihm einen Brief an Westbeech schreiben würde mit der Frage, ob er heimkehren dürfe, daß er eigentlich schon jetzt seinen Fluchtversuch bereue.

[1] Der einzige dem Weißen gestattete Zutritt in dieses Land.

[2] Nicht etwa, daß dieselben unumgänglich wären, aber der Eingeborene ist so faul, daß zu einer Arbeit, welche ein einziger leicht versehen könnte, drei Leute nöthig sind.

Westbeech's Kutscher kam mit diesem Ansuchen zu mir. „Wer verlangt diesen Brief?" fragte ich. „Leschuani," meinte der Kutscher. „Er soll kommen und selbst bitten! Ebenso wie sich der Weiße genöthigt sah, bei der Ueberfuhr vor diesem Manne sich zu demüthigen, bevor es ihm genehm wurde zu erlauben, daß ein Kahn ihn zum nächsten Ufer bringe! Er soll nur kommen und selbst bitten!" Er kam auch, ergriff den Brief und trollte davon, den Dank Gott überlassend! Doch den zweiten Tag in der Früh kam er wieder und verlangte ein Heilmittel: die Schlange hätte ihn mit ihrem Gifte verwundet! „Du hast selbst niemanden über den Strom geführt, nur für Deine Erlaubnis, für ein Nicken Deines Kopfes ließest Du Dir reichlich lohnen! Wie jetzt? In Deiner Heimat warst Du selbst Arzt. Doch bevor Du jemandem eine Arznei gereicht, frugst Du stets nach dem Entgelt dafür; nun, wie steht's jetzt? Wo ist Dein Stier oder ein Elephantenzahn, bevor ich zu Dir trete?" Der Mann sagte keine Silbe, vielleicht daß ihn ein Gefühl, welches er während seiner Herrschaft nie empfunden, diesmal bewegte. „Ich will Dir nicht lohnen, was Du anderen gethan; ich will Dich umsonst heilen! Im Angedenken an einen treuen Freund, der auch Dir ein Wohlthäter war, im Gedenken des verstorbenen Marancian helfe ich Dir!"

Leeb[1] brachte sogleich das Nothwendige. Der Fuß wurde ober dem Knie fest verbunden. Weil ich aber auf der schwarzen Haut nicht die geringste Spur eines Schlangenbisses wahrnehmen konnte, so ritzte ich mit der Lanzette da, wo die Wade am meisten angeschwollen erschien; es entstand ein kleines unscheinbar blutendes Täschchen, in dieses träufelte ich fünf Tropfen reinen Spiritus ammoniacalis, innerlich gab ich eine Mischung von obiger Flüssigkeit, zwei Tropfen, einen Kaffeelöffel voll Spiritus, beides in einem halben Liter Wasser aufgelöst. Die Wunde blutete noch etwas; ich nahm ein Fläschchen mit einer Lösung von Sulphur cupri und gewöhnlichem Rohsalz und benetzte die Stelle, das Blut färbte sich braun, und hörte auf zu fließen. Da entließ ich den Kranken.

Den nächsten Tag fühlte er sich wohler und den zweiten Tag war die Geschwulst am Fuße abgefallen, obwol die Haut einige Runzeln aufwies. Den dritten Tag kam der Kranke nicht mehr. „Ich hoffte vom Weißen bald geheilt zu sein," sagte er, „doch ist mir das Gehen noch etwas beschwerlich; hätte ich doch nur einen eingeborenen Arzt bei der Hand!" Seine Söhne und Sklaven durchstöberten sämmtliche Hütten von Westbeech's schwarzen Dienern, sowie der nachbarlichen Jäger, endlich brachten sie keuchend einen Mann vom Stamme der Mankoë, welcher bekannt hatte, daß er nicht nur ein Arzt, sondern auch imstande sei, eine so unbedeutende Wunde in zwei Tagen vollkommen zu heilen.

Zu mir kam Leschuani nicht mehr! Dafür aber desto öfter der schwarze ñaga (Arzt) zu ihm und mit welchem Erfolge! Seit jenem Tage, wo ihm meine Cur nicht behagte, hatte er seine Hütte nicht mehr verlassen, bis er mit Gewalt herausgezerrt wurde! (Schluß folgt.)

Die Königsstadt Jaice in Bosnien und ihre Katakomben.

Von Gustav Bancalari, k. k. Oberst.

Maglaj, Foča, Zvornik, Travnik, Banjaluka, Tešanj und Dolnj Tuzla sind schön gelegene, malerische Städte. Sarajevo kommt durch seinen eigen-

[1] Bekanntlich einer der weißen Begleiter Dr. Holub's. D. R.

thümlichen Aufbau an und zwischen drei bedeutenden Höhen, durch die unvergleichliche Schönheit, welche in dem Zusammenwirken einer großartigen Natur und unverfälschter orientalischer Bauweise wenigstens in den höher gelegenen Stadttheilen zutage tritt, den schönsten Städten Europas nahe. Am nachhaltigsten aber mag Jaice die Erinnerung an sich fesseln. Jaice ist malerisch, wie Foča; großartig gruppirt, nicht wie Sarajevo, aber großartiger als alle anderen bosnischen Städte und am Fuße des Stadthügels und durch den Vorort mitten hindurch fließt ein unvergleichlicher Wildbach, die Pliva, nachdem sie einen schönen See durchströmt, über zahlreiche, aus ihrem kalkhaltigen Wasser abgesetzte Tuffwälle in hundert Etagen, bald in blaugrünem Smaragdschein, bald weiß, wie schäumende Milch herabgetost. Da, kurz vor der Mündung in den Vrbas, verkriechen sich zahllose Arme des brausenden Gewässers in den Schlupfwinkeln dichten Baumwuchses, moosiger Felsen, sammeln sich plötzlich wieder in einem von Baum und Fels umgrenzten Kessel und stürzen, zu einem mächtigen Falle vereint, wol 18 bis 20 Meter tief in den Vrbas. Die Erinnerung an diesen donnernden Fall, welcher ein Stück ungeheuerer Wildnis an, und fast könnte man sagen, in einer lieblichen Stadt bildet, belebt jene an Jaice unsäglich.

Hätte Jaice auch nicht diesen Wasserfall, es bliebe immer noch eine merkwürdige, eine sehr hübsche Stadt. Die Lage am Berghange hat die Häuserformen eigenartig beeinflußt, wie aus unserem Bilde ersichtlich ist. Das hohe Schindeldach — in diesem Landestheile sind Ziegeldächer sehr selten — hat hier eine bedeutende Giebelhöhe und dadurch eine ziemlich malerische Wirkung gewonnen; die Kirchenruine, einstens zur Moschee umgewandelt und wieder als solche zerstört, zeigt die Vereinigung des romanischen und des Moscheenstils in seltsamer Verquickung — merkwürdig ist auch das Minaret in den romanischen Thurm hineingebaut; — die Stadtmauer mit ihren Vertheidigungsthürmen, dann aber besonders das Castell gewähren manche hübsche Ansicht. Die Mauerreste geben dem Ganzen ein gewisses alterthümliches Gepräge und dieses verstärkt den aus der geschichtlichen Ueberlieferung stammenden Zauber. Die „Königsstadt" tritt vor das geistige Auge und man wünscht zu untersuchen, was als unzweifelhaftes Denkmal aus der Zeit der bosnischen Könige wirklich vorhanden sei.

Eine solche Untersuchung ist hierzulande nicht leicht. Der Islam hat die Geschichtsquellen zertreten wo er sie fand und schuf keine Archive. Die Geschichtsschreibung der Südslaven ist erst im Beginne ihrer Arbeit. Sie scheint etwas enthusiastisch. Klärung thut noth und muß ja eintreten, sobald einmal auch über diesen Wissenszweig der reifende Einfluß der Zeit gewaltet haben wird.

Was nun über Jaice und seine Denkmale bis nun gesprochen und geschrieben wurde — es sei im späteren Verlaufe des Aufsatzes nur kurz angedeutet. Wir wollen einstweilen schauen, was zu schauen ist und beschreiben, so gut es eine ehrliche Feder vermag. Die Absicht ist darauf gerichtet, daß andere, ebenso objective, aber besser unterrichtete Forscher angeregt werden mögen, hierher zu kommen, etwa besser zu schauen und sicherer zu folgern als ich; meines Wissens biete ich hier als der erste einen vollkommen exacten und genauen Plan — ich verdanke ihn der besonderen Güte des Herrn Majors Reis des k. k. Geniestabes — der sogenannten Katakomben; ferner eine perspectivische Ansicht dieser unterirdischen Räume.

Unsere Aufmerksamkeit erregt zunächst das Castell von Jaice. Dieses unterscheidet sich in nichts von anderen osmanischen Bauten. Das Mauerwerk deutet

auf Ragusaner oder venetianische Arbeiter. Keine Embleme, keine Gedenktafel verrathen höheres Alterthum, christliche Provenienz. Eines Tags, nach 1878, wurde indeß beim Südausgange ein kleiner schadhafter capellenartiger Anbau beseitigt und da kam an der Hauptmauer ein Wappen zu Tage, das sogenannte königliche Wappen, welches ich allerdings nur von Laien habe so nennen gehört. Wappen und Rahmen sind aus Kalkstein. Die Helmzierde, eine Krone mit Federbusch, ist etwas verwittert. Der Helm selbst, oder was es sonst gewesen sein mag, ist zerbrochen und dadurch unkenntlich geworden, man hat behauptet, es sei an dieser Stelle ein Frauengesicht gewesen. Jetzt ist dort eine jedenfalls nicht frische Bruchfläche. Auf der anderen Seite schlingt sich, in wenig erhabener Arbeit, ein Gekröse um den Schild, Gedärmen ebenso ähnlich wie wallendem Federschmuck. In dem Bogen des obersten Stranges ist ein rundliches Loch. Es scheint, als sei dort irgend ein runder Gegenstand eingefügt und dann entfernt worden. Die Krone im Wappenschilde ist etwas weniger erhaben gearbeitet und besser erhalten als jene des Helmschmuckes; der Scheitelpunkt des gesammten Bildwerkes ist mehr als Mannshöhe über dem jetzigen natürlichen Boden. Ich bin kein Heraldiker. Mir sagt das Wappen nichts. Es würde mich nicht wundern, wenn Einer herausfände, der Besitzer desselben habe Kronenberg oder Kronenstein und dergleichen geheißen; es wäre mir dies faßlicher, als wenn behauptet würde, die bosnischen Könige hätten nichts als ihre Kronen im Wappen geführt. Ich habe es indeß gewissenhaft beschrieben und biete die Beschreibung Sachverständigen zur Beurtheilung dar. Eine ziemlich modern aussehende Münze (ohne Jahreszahl), welche dasselbe Wappen trug, habe ich später in Banjaluka gesehen.

Die „Katakomben" befinden sich nahe bei der Kirchenruine; unmittelbar an der Umfassungsmauer der alten Festung, neben einem jetzt in Ruinen liegenden offenbar türkischen Vertheidigungsthurme, an dem dort ziemlich sanft ansteigenden Nordhange des Stadtberges. Die Untersuchung des Bodens hat keine Spur eines Gebäudes über der Felsaushöhlung, welche man eben Katakomben nennt, gezeigt. Der mit Rasen bedeckte Boden über ihr macht den Eindruck, als wäre er niemals verbaut gewesen. Ein paar Stufen führen zu einer Holzthüre hinab; dann noch einige Stufen in einen — derzeit mit Bierfässern belegten Vorraum; aus diesem gelangt man durch eine gewölbte Thüröffnung an der rechten Wand dieser kleinen Halle in den großen Katakombenraum mit seinen Nebenräumen; von diesem, und zwar fast aus der Mitte des Mittelraumes über einige Stufen in einen kryptaähnlichen, unregelmäßigen, tieferen Raum, in welchem ein stehengebliebener Pfeiler einigermaßen den Boden über dem Kryptaloche stützt, andererseits recht sinnreich zu einem Doppelaltare geformt ist. Es giebt kein Mauerwerk in dem gesammten Gelasse; alles: Zwischenmauern, Pfeiler, Nischen, Gewölbe der Decke und dergleichen, ist aus dem weichen Kalkstein (nicht Tuff) herausgearbeitet. Die an der linken und rechten Wand sichtbaren Risse (Spalten) im Fels correspondiren in ihrer Richtung nicht miteinander.

Der Plan der Katakomben ist vollkommen verläßlich, ist in gewissenhafter, vielstündiger Arbeit, durch genaues Messen aller Dimensionen von dem bereits genannten Herrn Stabsofficier gewonnen worden. Die perspectivische Ansicht stellt die Eingangsseite der Katakomben dar: sie ist mit aller Gewissenhaftigkeit gezeichnet und kann ihre Mängel durch die schwierigen Verhältnisse, welche dem Zeichner hinderlich waren, rechtfertigen.

Es ist so finster in dem von Rauch gänzlich geschwärzten Raume, daß 24 Kerzen, entsprechend vertheilt, nur ein sehr trübes, unsicheres Licht ver-

Kreisen. Eine weite Ebene umgiebt diese Hügel von allen Seiten, begrenzt beiläufig zwei Stunden in der Rundumsicht gelegen. Nach Norden zu fließt, in einer Entfernung von einer halben Stunde, der Scioto-Fluß vorüber.

Die Höhe, auf der sich der Inscriptions-Stein befindet, war einst von einem Wallgraben, dessen vier Seiten Viereckig und der nördlichen zunächst gelegen, umgeben. Dieser Wallgraben ist jetzt größtentheils ausgefüllt, nur einige Theile desselben sind Schuhhoch gelassen für Alterthum. Die jetzige

Lage der Inschriften und Zeichen.

Lage des Wallgrabens Viereckes, und Inschrift sind, a. B. und die als Thorwächter angebrachten Steine Nr. 1 und 2 sind noch vorhanden, Nr. 3 und 4 sind Steine Nr. 1 und 2 gegenüber, und Nr. 5 und 6 Steine Nr. 3 und 4 gegenüber.

Die angebrachten Zeichen sind Hieroglyphen, gleichen der Hieroglyphenschrift Mexikanischer Völker, und sind Nr. 1 und 2 Steine Nr. 3 und 4 gegenüber, und Nr. 5 und 6 Steine Nr. 3 und 4 gegenüber.

In der Mitte auf den Steinen der vierten Viereckseite sind zwei runde, beide Seiten, von ungefähren Durchmesser, ausgehauen, und scheinen, daß

andere unten ausgesprengt. Ihre Bestimmung dürfte aus jener der in der Krypta befindlichen, wovon die Rede noch sein wird, klar werden.

Leider haben wir vergessen, die Dicke der Decke zu messen. Sie ist jedenfalls über der rechten Seite unbedeutend, denn diese Seite ist gegen den Abhang gerichtet. Sie wächst ohne Zweifel gegen die linke Seite, welche weiter im Inneren des Berges liegt. Sie wächst unbedeutend, weil der Hang nicht bedeutend ansteigt. Zur Orientirung sei noch erwähnt, daß die Stiege und die Vorhalle senkrecht auf den Fall des Hanges gerichtet sind und daß, wie ja der Plan zeigt, die Achse des größeren Raumes senkrecht auf die Vorhalle, also parallel mit dem Hange in der Westostrichtung sich erstreckt. — Die Dicke des zwischen dem Hauptraume und der Krypta gebliebenen Felsgesteines ist aus dem Profile ersichtlich.

Die Genauigkeit fordert noch die Angabe, daß sich an der Stirnwand der Vorhalle, dem Stiegeneingange gegenüber, denn doch eine kleine gemauerte Stelle zeigt. Die lagernden Fässer verhinderten nähere Untersuchung, was etwa dahinter sei. Alle anderen Theile der ganzen Aushöhlung wurden genau untersucht. Alle Wände wurden beklopft und erwiesen sich als „gewachsener" Fels; der ganze Fußboden, welcher viel Erde trug, wurde mit der Schaufel gereinigt und ebenfalls als Fels erkannt. Wenn also noch ein Geheimnis da unten verborgen sein sollte, so müßte man es hinter der erwähnten Stirnwand suchen. Die Phantasie mag da tief graben: der ganze Berg steht hierzu zur Verfügung, denn die Vorhalle führt geradenwegs — jetzt freilich nicht einmal so weit, als die Breite des Hauptgemaches — gegen das Innere des Berges. Erst jetzt — man denkt nicht immer zur rechten Zeit an das Rechte — ist mir klar geworden, daß jene gemauerte Stirnseite hätte untersucht werden sollen. Wer nach uns den Raum durchforscht, darf es nicht unterlassen.

Auch meine obige Behauptung, daß oberhalb der ganzen Aushöhlung kein Gebäude gestanden habe — dieser Umstand ist für die Beurtheilung der ganzen Sache sehr wichtig — könnte dann noch einmal überprüft werden. Ich *will* ja nicht, daß *kein* Gebäude dort gestanden; ich will nur zur Erforschung der Wahrheit beigetragen haben.

Die „Krypta", deren Stiegenöffnung in der Skizze als schwarzer Fleck erscheint, und welche im Plane innerhalb des großen Raumes, dort, wo sie unter dessen Fußboden liegt, eingezeichnet ist, ist derjenige Theil, welcher gar keinen Zweifel anregt. Dieser unregelmäßig geformte, offenbar unfertige kleine Raum ist wirklich eine christliche Kryptencapelle oder sollte eine werden. Der Altartisch, ein stehengebliebenes Stück Stein um das Altarblatt, der bereits erwähnte dünne plattenartige Pfeiler, sind durch ihre Form, und durch das, letzteres durchbrechende griechische Kreuz vollkommen gekennzeichnet.

Außer dieser, vielleicht wegen eines Beleuchtungseffectes angebrachten Ausmeißelung sind noch zwei regelmäßige, wohlerhaltene Löcher, links und rechts vom Kreuze. Das eine durchsetzt ebenso das Altarblatt wie das Kreuz. Das andere ist merkwürdig; es ist durch einen, den oberen Theil des Kreisumfanges von innen tangirenden kleinen Kreis (die Grundfläche eines ausgesparten Kegels) in einen *Halbmond mit zusammentreffenden Enden, welche den Stern umfassen*, verwandelt worden. Da hätten wir also die Darstellung des Halbmondes mit dem Sterne, wie er auf der türkischen Flagge prangt, wie er wahrscheinlich den modernen Lanzenspitzen der Minaretthürme als Grundtypus gedient hat; das alte Emblem des serbischen Reiches und zugleich die osmanische Reichsinsignie. Das nun zerschlagene linke Loch an der Rückwand der rechten Seitennische mag ebenso beschaffen gewesen sein.

Bremen
Bremerhaven
Nordsee
Weser
Lesum
Ochtum
Wümme
Hamme
Wesermarsch
Oldenburg
Niedersachsen
Landkreis Osterholz
Landkreis Verden
Landkreis Diepholz
Landkreis Oldenburg
Landkreis Cuxhaven
Landkreis Rotenburg (Wümme)
Landkreis Wesermarsch
Stadt Delmenhorst
Stadt Oldenburg (Oldb)
Stadt Nordenham
Stadt Brake (Unterweser)
Stadt Lemwerder
Stadt Ganderkesee
Stadt Achim
Stadt Syke
Stadt Ritterhude
Stadt Osterholz-Scharmbeck
Stadt Schwanewede
Stadt Worpswede
Stadt Lilienthal
Stadt Langwedel
Stadt Thedinghausen
Stadt Verden (Aller)
Stadt Hoya
Stadt Bassum
Stadt Twistringen
Stadt Sulingen
Stadt Visselhövede
Stadt Zeven
Stadt Bremervörde
Stadt Geestland
Stadt Cuxhaven
Stadt Hagen im Bremischen
Stadt Loxstedt
Stadt Nordholz
Stadt Schiffdorf
Stadt Langen
Stadt Dorum
Stadt Wurster Nordseeküste
Stadt Hemmoor
Stadt Stade
Stadt Buxtehude
Stadt Harsefeld
Stadt Jork
Stadt Horneburg
Stadt Drochtersen
Stadt Oldenburg in Holstein
Stadt Elsfleth
Stadt Berne
Stadt Ovelgönne
Stadt Rastede
Stadt Wiefelstede
Stadt Westerstede
Stadt Bad Zwischenahn
Stadt Edewecht
Stadt Ahlhorn
Stadt Hude (Oldb)
Stadt Wildeshausen
Stadt Harpstedt
Stadt Dörverden
Stadt Kirchlinteln
Stadt Rotenburg (Wümme)
Stadt Scheeßel
Stadt Sittensen
Stadt Tarmstedt
Stadt Fintel
Stadt Visbek
Stadt Vechta
Stadt Lohne (Oldb)
Stadt Dinklage
Stadt Damme
Stadt Bohmte
Stadt Melle
Stadt Bad Essen
Stadt Bad Iburg
Stadt Osnabrück
Stadt Georgsmarienhütte
Stadt Ostercappeln
Stadt Bramsche
Stadt Quakenbrück
Stadt Bersenbrück
Stadt Fürstenau
Stadt Nordhorn
Stadt Lingen (Ems)
Stadt Meppen
Stadt Haren (Ems)
Stadt Papenburg
Stadt Leer (Ostfriesland)
Stadt Emden
Stadt Norden
Stadt Aurich
Stadt Wittmund
Stadt Jever
Stadt Varel
Stadt Schortens
Stadt Sande
Stadt Wilhelmshaven
Stadt Rheine
Stadt Emsbüren
Stadt Neuenkirchen
Stadt Salzbergen
Stadt Hasbergen
Stadt Georgsmarienhütte
Stadt Melle
Stadt Osnabrück
Stadt Bad Iburg
Stadt Bad Essen
Stadt Bohmte
Stadt Dinklage
Stadt Damme
Stadt Vechta
Stadt Lohne (Oldb)
Stadt Visbek
Stadt Rotenburg (Wümme)
Stadt Scheeßel
Stadt Sittensen
Stadt Tarmstedt
Stadt Fintel
Stadt Visselhövede
Stadt Zeven
Stadt Bremervörde
Stadt Geestland
Stadt Cuxhaven
Stadt Hagen im Bremischen
Stadt Loxstedt
Stadt Nordholz
Stadt Schiffdorf
Stadt Langen
Stadt Dorum
Stadt Wurster Nordseeküste
Stadt Hemmoor
Stadt Stade
Stadt Buxtehude
Stadt Harsefeld
Stadt Jork
Stadt Horneburg
Stadt Drochtersen
Stadt Oldenburg in Holstein
Stadt Elsfleth
Stadt Berne
Stadt Ovelgönne
Stadt Rastede
Stadt Wiefelstede
Stadt Westerstede
Stadt Bad Zwischenahn
Stadt Edewecht
Stadt Ahlhorn
Stadt Hude (Oldb)
Stadt Wildeshausen
Stadt Harpstedt
Stadt Dörverden
Stadt Kirchlinteln

Wenn man dann hinunter, den Blick über die Bucht hat dem Auf der Klippe, in steile Luft die zerrissene Zackenkrone — und die spanische Wand, die sich in ihrer ganzen Ausdehnung vor uns entrollt, ist ein Anblick, der Bewunderung, Staunen und Entzücken in uns erregt. Eine wahrhaft Riesenmauer, die sich vor uns aufbaut, ein Werk der ewigen Zeit, ein Werk der Natur, das sich in Jahrtausenden vollendet hat. Wie ein Schutzwall, wie eine Festungsmauer, wie eine gewaltige, alle Stürme trotzende Burg, so steht sie da, die spanische Wand, aufgebaut aus den Felsstücken der Umgebung, aus den Felsstücken, die sich im Laufe der Zeit von ihr losgelöst haben, die sich durch Wind und Wetter, Regen und Eis von ihr abgetrennt haben und zu Boden gefallen sind, wo sie nun die Felsen-Chaussee bilden, die wir vorhin beschrieben haben.

Blick durch die Klippe in Sicht.
(Nach einer Photographie.)

Wirklich eine spanische Wand, diese Felsenwand, die sich vor uns aufbaut, eine spanische Wand, wie sie in Spanien, in Andalusien, in Granada, in Sevilla, in Cordova, in Toledo, in Madrid und in allen Städten des alten Königreiches Spanien vorkommt. Und wie diese Wände, die man in Spanien findet, so ist auch diese Wand, die sich vor uns aufbaut, mit Fenstern versehen, mit Fenstern, die in Spanien Ventanas heißen, mit Fenstern, die in Spanien Ventanas sind, mit Fenstern, die genau so aussehen, wie die Fenster, die wir in Spanien gesehen haben, mit Fenstern, die mit Gitterstäben versehen sind, mit Fenstern, die mit Gitterstäben versehen sind, wie sie in Spanien vorkommen

sich Christen in christlicher Zeit verborgen und verkrochen? Da schiene mir die Annahme einer christlichen Kirche aus türkischer Zeit viel annehmbarer, ja sie ist die einzige, welche dem Eindrucke des Bauwerkes selbst entspricht und den Umständen nicht widerspricht.

Daß die Räume gottesdienstlichen Zwecken dienen sollten oder gedient haben, das lehrt ein Blick auf die Skizze des Hauptgelasses; bezüglich der Krypta ist gar kein Zweifel, abgesehen von der Lage des Hauptaltars im oberen (Haupt-)Gelasse gegen Osten. Nun waren die mohammedanischen südslavischen Begs, die Grundherren, welche ihren Christusglauben abgeschworen und dadurch ihre Güter behalten hatten, als Renegaten und gestrenge Feudalherren scharf hinter den Christen her; sie duldeten keinen christlichen Gottesdienst. Die osmanischen Beamten und Officiere wieder sahen in den bosniakischen Mohammedanern ihre widerhaarigen, aufsässigen, revoltirenden Feinde und neigten sich, wenn die Begs zu übermüthig wurden, den weit willigeren Christen mit egoistischem Wohlwollen zu. Alle Rechte der Christen in Bosnien, welche ja doch dem Koran widerstritten, sind so gegeben oder auch angemaßt worden. Nun — was ich jetzt erzähle, ist erdichtet, lediglich angenommen; ich gebe es preis! — baten eines Tages, etwa des Jahres 1830, die Christen von Jaice den im Castell residirenden Officier um gnädige Erlaubnis eines Gotteshauses, eines öffentlichen Gottesdienstes. „Unmöglich!" war die Antwort, „die Begs würden Euch steinigen, mich ermorden!" Herr, flehten die Christen, Du hast einen Keller beim unteren Wachhause, welchen Du gelegentlich als Arrest hast benützen lassen; gestatte, daß wir diesen benützen. Dort wachen Deine Soldaten und wenden die Unbill von uns; unser Gesang dringt nicht bis zu den nächsten Häusern der Mohammedaner — und was man sonst noch zu Gunsten dieser Localität anführen mochte. Der Pascha gab den Keller und die Christen gingen an die Arbeit und machten aus dem Keller, was man heute an ihm sieht. Sie sind nicht fertig geworden. — Hätten die Osmanen Archive hinterlassen, wer weiß, ob man nicht diese Geschichte so läse. Daß außer der zerstörten romanischen Kirche aus älterer Zeit (aber nicht so alter Zeit, wie es dem Stile entspräche!) und der ganz neuen Franciscanerkirche in Jaice kein christliches Gotteshaus besteht, spricht für meine erfundene Geschichte.

Und der Halbmond mit dem Sterne am Altare der Krypta? — ja eben dieser hat mir diese Geschichte eingegeben. Die osmanische Staatsinsignie neben dem Kreuze ist nur dann denkbar, wenn das Kreuz vom Halbmond eine solche Wohlthat erhalten hat, wie ich sie eben als Annahme erfunden habe.

Vielleicht findet sich hinter der Mauer der Vorhalle eine andere Lösung. Was man gegenwärtig von den „Katakomben" sieht, unbefangen sieht, ladet zu diesen Schlüssen dringend ein und zu skeptischer Aufnahme jeder anderen Erklärung.

Deutschlands wirthschaftliche Position in der Südsee.

Von B. von Strantz, Major a. D., in Berlin.

Es ist hinlänglich bekannt, wie inmitten der durch eine ungeheure Entfernung von der europäischen Welt getrennten Südseeinseln ein Culturwerk im Lauf der letzten Jahrzehnte entstanden ist, das dem deutschen Namen zur Zierde gereicht und in rühmlicher Weise Zeugnis ablegt von dem Unternehmungssinn, der Thatkraft, Ausdauer, Betriebsamkeit und Intelligenz des deutschen Seefahrers, wie des deutschen Kaufmannes. Ist auch der Charakter, den die hier entstandenen

Niederlassungen tragen, fast ausschließlich der von kaufmännischen und Handelsfactoreien, so zeigt doch die jüngst daselbst erfolgte Errichtung von Berufsconsulaten, sowie der Abschluß von staatsrechtlichen Verträgen und die Erwerbung von Land den Werth und die Bedeutung, welche denselben in politischer und wirthschaftlicher Beziehung innewohnt.

Durch die mit den beiden Regierungen der Inselreiche von Tonga und Samoa abgeschlossenen Verträge, vermöge deren vor sechs Jahren die völkerrechtlichen Beziehungen Deutschlands zu jenem Archipel geregelt worden sind, wurde der Ausbreitung und Befestigung des Reiches daselbst ein fester Boden gegeben, auf welchem dasselbe seine culturellen Bestrebungen ungehindert weiter verfolgen und dadurch dem überseeischen kaufmännischen Geschäft neue Quellen des Erwerbes und dem nationalen Wohlstand neue Mittel und Wege des Gewinnes eröffnen konnte.

Die festere Etablirung Deutschlands auf den Samoainseln hat ihren naturgemäßen Grund in der centralen Lage dieser Gruppe, in den eigenartigen politischen und inneren Verhältnissen derselben und in ihrem Ertragsreichthum.

Es ist ein durch Ergiebigkeit und Culturfähigkeit der Thäler, Ebenen und flachen Höhen ausgezeichnetes Land, welchem die üppigste Vegetation entsprießt. Deshalb liegen auch hier die Anfänge des größten selbständigen deutsch-kaufmännischen Unternehmens, das im westlichen Theil des unabhängigen Stillen Oceans festen Fuß gefaßt hat, das heißt der Handels- und Plantagengesellschaft der Südsee.

Der kleine Archipel, der nordwestwärts von den Fidschi-Inseln liegt und jetzt den einheimischen Namen Samoa trägt, war einst unter dem ihm von den europäischen Besuchern gegebenen Namen der Schifferinseln bekannt. Er zerfällt in zwei Gruppen: die westliche umfaßt die größeren Inseln Sawaii, Upolu und Tutuila, ist bevölkerter und von größerer Bedeutung als die anderen. Die letztere, die Manudegruppe, gehört nicht eigentlich zu dem, was man politisch unter dem Königreich Samoa versteht. Die Naturschönheit auf Upolu und Tutuila ist von allen Fremden, die sie gesehen, mit Recht gepriesen. Die Fruchtbarkeit des Bodens wird von der keines tropischen Landes überboten und die Gruppe hat den Vorzug eines Klimas, das an Gesundheit und Zuträglichkeit das der meisten Inseln in der heißen Zone übertrifft. Die Bevölkerung ist von heller Farbe, geistige Anlagen und schöne körperliche Formen geben ihr einen hohen Rang in der polynesischen Rasse. Die einheimische Bevölkerung beläuft sich auf 34.000 Menschen, der Mehrzahl nach durch die Londoner Missionsgesellschaft, welche auf Samoa seit 50 Jahren thätig ist, zum Christenthum bekehrt; außerdem sind 5000 Römisch-katholische und 2000 oder 3000 Wesleyaner vorhanden. Das Königreich Samoa ist eine Schöpfung der Diplomatie, oder vielmehr der Vertreter Deutschlands, Englands und der Vereinigten Staaten, die den Auftrag hatten, Einrichtungen zu treffen, um dem jahrelangen Kriegführen auf der Insel ein Ende zu machen. Es giebt einen König Malietoa Laupapa, einen Vicekönig und ein Ober- und Unterhaus, die zusammen tagen. Im Grunde giebt es aber gar keine Regierung; es herrscht vielmehr eine chronische Anarchie, welche durch die Furcht vor den fremden Kriegsschiffen gemäßigt wird. Die Angehörigen des Königreiches Samoa haben trotz mancher guter Eigenschaften noch nicht den Grad politischer Reife erreicht, daß sie eine starke Regierung und eine politische beschließende Körperschaft fassen können; ihre Begriffe gehen noch nicht über die Stammeszusammengehörigkeit hinaus, sie gehorchen ihren Häuptlingen und diese, wenn es angeht, niemandem.

Unglücklicherweise haben nun die politischen Angelegenheiten von Samoa ein sehr großes praktisches Interesse für viele Engländer und für viele Deutsche. Das Klima und die Fruchtbarkeit der Inseln lockten seit langer Zeit viele Ansiedler und Händler an. Deutsche Kaufleute genossen eine Art Monopol und sie besitzen noch heute einen großen Theil eines Handels, der, wenn auch nicht sehr bedeutend, doch sehr lohnend ist. Nach dem parlamentarischen Berichte vom vorigen Jahre kamen auf das Jahr 1885 92 deutsche Schiffe mit 19.396 Tonnen und 35 britische Schiffe mit 3799 Tonnen. Ein- und Ausfuhr für deutsche Rechnung belief sich auf 119.000 Pfund Sterling, für die britische auf 10.000 Pfund Sterling. Der Handel, welcher früher sich auf den Austausch von billigem Calico, Eisenwaaren und Tabak gegen Cocosnußöl oder Copra beschränkte, ist neuerdings bedeutend erweitert durch die Ausdehnung der Pflanzungen und diese befinden sich ausschließlich in deutschen Händen. In der Geschichte dieser Industrien liegt das Geheimnis der Wichtigkeit von Samoa für Deutschland und England. Im Jahre 1869 wüthete ein Krieg auf Upolu. Die einheimischen Kämpfer verlangten Feuerwaffen und deutsche Händler konnten sie liefern, wollten sie aber nur für Land hergeben und darauf wurde der Landerwerb zu einem wahren Fieber. In den Jahren 1869 bis 1872 wechselten etwa 100.000 Acres den Besitzer. Viel Land kam bei dieser Gelegenheit in die Hände des weißen Mannes, und zwar auf einem Wege, der mit Unrecht als Kauf bezeichnet wird. Die Deutschen machten Anspruch auf 202.000 Acres, die Engländer auf nicht weniger als 357.000 Acres, von denen viel auf der unfruchtbaren Insel Sawaii liege. Upolu wird zur Hälfte von den Deutschen reclamirt, für die 20.000 Einwohner und für die englischen und amerikanischen Ansprüche bleibt nur die andere Hälfte. Die deutschen Ansprüche sind von den Beamten ihrer Nation bereits regulirt, während die Engländer sie kaum erst angemeldet haben. Neuerdings hat König Malietoa den sehnlichen Wunsch zu erkennen gegeben, alle Regierungssorgen abzuschütteln und seine Thätigkeit auf den Bezug eines Jahresgehaltes zu beschränken. Er hat, unterstützt von seinem ganzen Volke, verschiedentlich gebeten, daß Samoa und die Fidschi von England annectirt würden. Die angesessenen Deutschen haben natürlich andere Ansichten von einer Annexion durch England. Apia, die Hauptstadt, sieht einigermaßen aus, wie eine „Concession" in einer chinesischen Vertragsstadt. Durch Vertrag der Mächte mit Samoa steht die Hauptstadt unter der Regierung der Consuln und einer gewählten Versammlung. In Apia giebt es eine geordnete Verwaltung mit Gesetzen, Gerichten, Polizeibeamten, Einnahme und Ausgabe ꝛc., wie in einem civilisirten Staate.

Es leben gegenwärtig in der Samoagruppe 127 Deutsche, 62 Engländer, 26 Amerikaner, 17 Franzosen und 13 Chinesen. Apia, der Haupthandelsplatz derselben, ist auch zugleich der Centralpunkt des deutschen Handels und der deutschen Interessen in der ganzen Südsee. Von dem Areal dieser Inseln, das heißt von 3000 Quadratkilometer, sind über 600 Quadratkilometer durch unantastbare Besitztitel deutsches Eigenthum und werden seit 1865 von deutschen Pflanzern cultivirt. Producte dieser Pflanzungen sind vor allem Copra und Baumwolle, und neuerdings auch Kaffee. Die Pflanzungen haben außerdem Versuchsstationen für Cacao, Ipecacuanha und Cinchona errichtet und versprechen sich auch von diesen den besten Erfolg. Die Plantagen werden durch 1100 importirte Melanesier bearbeitet, für deren Civilisirung der mehrjährige Aufenthalt auf den Samoainseln unter der humanen Aufsicht deutscher Pflanzer von größerem Nutzen ist, als zwanzigjähriges Singen und Beten mit englischen Missionären. Vier Fünftel

des gesammten Imports und Exports ferner sind in den Händen deutscher Firmen; es residirt in Apia ein deutscher Generalconsul, der sich aber in der Municipalität von Apia den Engländern und Amerikanern gegenüber, die weder rechtsgiltige Besitztitel noch Pflanzungen, noch irgendwie andere nennenswerthe Interessen in der Samoagruppe haben, in einer wenig beneidenswerthen und von den Launen der Consuln der genannten Mächte abhängigen Stellung befindet, da diese Herren, statt der durch die Convention gebotenen Einstimmung der drei Consuln bei Beschlüssen und Magistratswahlen, ohneweiters durch Beseitigung dieses Passus Stimmenmehrheit eingeführt haben, wodurch der deutsche Generalconsul, trotz der überwiegenden Anzahl der Deutschen und trotzdem diese fast vier Fünftel der gesammten Steuern aufzubringen haben, bei allen Beschlüssen und Wahlen überstimmt wird.

Der größte kaufmännische Betrieb, der in der westlichen Südsee seine Stätte hat, ist, wie schon gesagt worden, die deutsche Handels- und Plantagengesellschaft. Das von ihr bearbeitete Feld hat drei verschiedene Bereiche. Apia, von wo aus das Gebiet bewirthschaftet wird, das im Norden von den Kingsmill- oder Gilbert-, im Süden von den Tongainseln begrenzt wird. Dazu gehören die Ellice- und Samoainseln nebst den anstoßenden kleinen Inseln und Inselgruppen — Jaluit, von wo aus die Marshallinseln und die Karolinen verwaltet werden — Meoko, das den geschäftlichen Mittelpunkt für die weit zerstreut umherliegenden Gruppen der Neuen Hebriden, der Salomonsinseln, des Archipels von Neu-Britannien und der westlich davon gelegenen Inseln bildet.

Die Tongagruppe, wo verhältnismäßig die meiste Copra oder Cobra gebaut und in den Handel gebracht wird, ist der staatlich fortgeschrittenste Theil des noch unabhängigen westlichen Stillen Meeres. Die Eingeborenen sind mittelst Zwanges an Bedürfnisse, wie Kleidung und dergleichen, gewöhnt worden und werden streng zur Zahlung von Steuern (gegenwärtig acht Dollars pro Kopf der männlichen Bevölkerung über 16 Jahre) angehalten. Infolge dessen werden hier die verschiedenen Bodenproducte planmäßig angebaut, insbesondere die Cultur der Cocospalme betrieben. Die augenblickliche Production beträgt circa 8000 bis 9000 Tonnen im Jahre. Davon hat im Jahre 1885 die Handels- und Plantagengesellschaft 4800 Tonnen, die Firma H. M. Ruge & Co. 613 Tonnen exportirt. Die Production soll sich innerhalb der nächsten drei bis vier Jahre bis auf 20.000 Tonnen steigern. Die guten Beziehungen der Gesellschaft zu der Regierung in Tonga lassen erwarten, daß die Gesellschaft einen beträchtlichen Antheil an dem Export dieser Mehrproduction haben wird.

Samoa steht in Beziehung auf die Production von Copra weit hinter Tonga zurück. Es giebt hier keinen Zwang einer Regierung, welcher die Bedürfnisse der Bevölkerung steigerte und dieselbe zur Zahlung ernsthafter Steuern anhielte. Die augenblickliche Production wird auf 2000 bis 3000 Tonnen geschätzt. Davon haben im Jahre 1885 die Handels- und Plantagengesellschaft 1975 Tonnen, H. M. Ruge & Co. 662 Tonnen exportirt. Das Geschäft war ausschließlich in den Händen dieser beiden deutschen Firmen.

Der Plantagenbetrieb auf Samoa wird von der Hauptagentur der Gesellschaft in Apia geleitet. Auf den sechs Pflanzungen sind fünf Verwalter und vier Aufseher angestellt. Für das ärztliche Bedürfnis sorgt ein angestellter Arzt, welcher in Apia wohnhaft ist und die Pflanzungen regelmäßig zu besuchen hat. Von der früheren Verwaltung waren vielfach Nichtdeutsche angestellt worden, insbesondere Engländer. Auch der jetzige Arzt ist ein Engländer. Bei Vacanzen werden von jetzt ab, wenn möglich, nur noch Deutsche angestellt werden.

Der gegenwärtige Arbeiterbestand ist eben genügend, die Pflanzungen in ihrer gegenwärtigen Ausdehnung unter Cultur zu halten. Die auf dem Gebiete des Arbeitergeschäftes getroffenen Maßnahmen sollen eine beliebige Verstärkung des Arbeiterbestandes ermöglichen. Von einer solchen Vermehrung des Arbeiterstandes wird die Vergrößerung der bestehenden Plantagen und die Anlegung neuer abhängen.

Die Behandlung, Pflege und Ernährung der Arbeiter auf den Pflanzungen verdient alle Anerkennung. Die Häuser derselben sind luftig und werden reinlich gehalten. Die ihnen gewährte Kost besteht im wesentlichen aus vegetabilischer Nahrung, an welche die Leute in ihrer Heimat gewöhnt sind, wie Bananen, Yams, Taro, Brotfrucht, welche zum Theil auf den Pflanzungen gebaut werden. Ein Hauptnahrungsmittel bildet der Mais, welcher gleichfalls auf den Pflanzungen gezogen wird, und welcher, mit dem Kern der Cocosnuß gekocht, eine schmackhafte Speise abgiebt. Weiter ist der Reis ein beliebtes Nahrungsmittel. Einmal in der Woche wird Salzfleisch oder Salzfisch in Portionen von circa drei Viertel Pfund pro Kopf verabreicht. Die Arbeiter werden regelmäßig mit Tabak und Pfeifen versehen.

Sie leben auf den verschiedenen Pflanzungen nach ihren betreffenden Heimatinseln zusammen, und erfreuen sich in ihren Freistunden an ihren heimatlichen Spielen und Tänzen. Sie machen im allgemeinen den Eindruck zufriedener Menschen. Streit oder gar Verbrechen unter ihnen sind äußerst selten. Den Verwaltern und Aufsehern gegenüber benehmen sie sich bescheiden und gehorsam. Auflehnung gegen deren Autorität gehört zu den großen Ausnahmen und ist meistens durch das unrichtige Benehmen des Verwalters oder Aufsehers verursacht. Dabei müssen sie selbstredend in strenger Disciplin gehalten werden. Sie lernen alle einige Worte Englisch, dessen sie zur Verständigung untereinander bedürfen und legen im Gegensatz zu dem Samoaner großen Werth auf europäische Kleidung. Der schwarze Arbeiter ist auch keineswegs das stumpfe, schutz- und wehrlos dem Arbeitsherrn preisgegebene Wesen, für das er vielfach gehalten wird. Es giebt sehr intelligente Menschen darunter, und der Sinn für Recht und Unrecht ist so fein in ihnen ausgebildet, wie in dem Europäer. Aus der Haltung der Arbeiter in Samoa wird jedenfalls kein Einwand gegen das System der heutigen Arbeiteranwerbung hergenommen werden können.

Mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten der Arbeiteranwerbung und die angeregten Zweifel über die Fortdauer derselben ist die Leitung der Gesellschaft auf solche Mittel bedacht, welche die Unabhängigkeit des Plantagenbetriebes von dem Arbeitergeschäft anbahnen konnten. Mit Arbeitern der Kingsmillgruppe wird der Versuch gemacht, dieselben zur dauernden Niederlassung als Pflanzungsarbeiter zu bewegen. Man wird den Familien ein Stück Land, ein eigenes Haus und einen freien Wochentag geben, daneben den Lohn der anderen Arbeiter. Es haben sich mehrere Familien bereit erklärt, unter diesen Bedingungen zu verbleiben. Eventuell würde auch ein Versuch mit Chinesen zu machen sein.

Wenn, was noch zu bezweifeln ist, der Versuch, welcher gegenwärtig auf Hawaii mit deutschen Feldarbeitern gemacht wird, gelingen sollte, so würde auch die Verwendbarkeit derselben hier nicht ausgeschlossen sein. Das Klima hier wird sich nicht wesentlich von dem dortigen unterscheiden. An einen solchen Versuch würde indessen hier nur gedacht werden können, wenn Deutschland die ausschließliche Controle über die Regierungsverhältnisse der Südseegruppen übernehmen sollte. Es würde auch ein anderer Modus als das gegenwärtige Contractsystem aufgefunden werden müssen.

Außer Tonga und Samoa gehörten früher zu den im Bereiche von Apia von der Gesellschaft bearbeiteten Gebieten: die Kingsmillinseln, die Ellicеinseln, die Unioninseln mit Fakaofo, und die einzelnen Inseln Quiros (Gente Hermosa), Niue (Savage Island), Wallis, Futuna, noch früher auch Fidschi und Rotumah. Es wird die jährliche Production der vorstehenden Inseln, beziehungsweise Inselgruppen, geschätzt auf in Summa 1680 Tonnen.

Der gesammte Export von in Fidschi erzeugter Copra betrug im vergangenen Jahre nach dem amtlichen Ausweise 5283 Tonnen. Der Export von Copra wird auch von anderen deutschen Firmen daselbst betrieben.

Die Production des Bereiches Jaluit kann auf mindestens 3000 Tonnen Copra veranschlagt werden. Von der vorjährigen Production sind nach dem Jahresberichte von dem Hause Hernsheim & Co. 1700 Tonnen, von der Agentur der Gesellschaft 1100 Tonnen exportirt worden.

Die Gesellschaft beabsichtigt, in dem Bereiche Jaluit von jetzt ab durch Angestellte mit aller Energie das Geschäft fortzuführen. Für später ist beabsichtigt, die Kingsmillgruppe von Jaluit, die Karolinen von Mioko aus zu bearbeiten.

Das Copragеschäft macht einen Apparat von Agenten und Unteragenten nöthig, welche über das bearbeitete Gebiet vertheilt sind. Die Unteragenten kaufen die Copra auf und liefern dieselbe an die Agenten ab. Aus den Agenturen wird dieselbe direct, oder über einen Centralpunkt, wie Apia oder Nukualofa auf Tongatabu, verschifft. Die Agenten oder Unteragenten werden von der Gesellschaft mit Waaren versorgt.

Die Agenten der Gesellschaft sind wie deren Angestellte mit wenigen Ausnahmen Deutsche, die Unteragenten sind dagegen fast ausschließlich Nichtdeutsche, darunter viele Engländer. Ist dieser Umstand im Interesse einer Ausbreitung des deutschen Elements zu bedauern, so wird die Gesellschaft bei dem Mangel an geeigneten Deutschen auch mit dem besten Willen hierin nur langsam Abhilfe schaffen können.

Als Copra producirendes Land soll außer der Südsee nur Ostindien von wesentlicher Bedeutung sein. Eine Gefahr vor Ueberproduction und eines dauernden Sinkens der Preise auf dem europäischen Markte wird nicht befürchtet. Die Seifenproduction der Welt ist mit ihren besseren Fabricaten nothwendig auf Copra angewiesen. Da nicht anzunehmen ist, daß die Seifenproduction einen Rückgang erfahren werde, so scheint damit für Copra auch ein dauernder Markt gesichert.

Das Waarengeschäft ist sowol ein Theil des Copragеschäftes als des Plantagengeschäftes. Es werden mittelst desselben sowol diejenigen Waaren importirt, welche unmittelbar oder mittelbar für den Eintausch von Copra erforderlich sind, als auch diejenigen, welche für die Zwecke der Arbeiteranwerbung und der Lohnzahlung an die Arbeiter sich nöthig machen. Diesem letzteren Zwecke dient gegenwärtig etwa der vierte Theil aller importirten Waaren. Dazu kommt der Import von Maschinen, Werkzeugen, Sämereien, Bauholz und dergleichen, welche der Plantagenbetrieb verlangt.

Der amerikanische Import umschließt hauptsächlich Provisionen und Bauholz, der englische Import Manufacturen aus England und Provisionen aus den australischen Colonien. Für Bauholz und Provisionen sind die Vereinigten Staaten, beziehungsweise die australischen Colonien die natürlichen Bezugsquellen. Nur was die Manufacturwaaren anbelangt, so würde es möglich sein, dieselben künftig in noch größerem Umfange aus Deutschland zu beziehen.

Frauenarbeiten auf einer Pflanzung in Borneo.

Die verschiedenen mit unehelichen Männern weiter hierzu aus Ihm Geborenen, Heinrich, Lothar, Otto, Wilhelm, Adelheid, Mathilde, Gertrud, Hedwig, Sophie und Adelheid in den Ehe- und Verlobungs-Urkunden Ihrer Eltern, Ihrer Großeltern und Ihrer Urgroßeltern, sowie in den Urkunden Ihrer Geschwister, Onkeln und Tanten, Vettern und Basen, sind in Band I. auf Tafel 1. bis 5. und in Band II. auf Tafel 1. bis 5. und auf Tafel 7. bis 10. aufgeführt und Ihre Namen dabei, und im Inhaltsverzeichnis, stets gesperrt gedruckt. Die Urkunden, welche Ihre Namen enthalten, sind in Band I. auf Tafel 1. bis 5. und in Band II. auf Tafel 1. bis 5. und auf Tafel 7. bis 10. angegeben. Die Urkunden selbst sind in Band I. auf Tafel 1. bis 5. und in Band II. auf Tafel 1. bis 5. und auf Tafel 7. bis 10. abgebildet, wo sie zum Teil nur Regestform haben, und sie sind dann im Inhaltsverzeichnis in Band II. auf Tafel 1. bis 5. und auf Tafel 7. bis 10. angegeben.

Theorie der Abstammung von Band.
Nach von Frankenstein, Ahnen-Tafel.

Heinrich Löwe mußte sich, innerhalb Seiner Ehe, mit Seinem Weibe Clementia, Seiner Schwiegermutter Adelheid und Seiner Tante Gertrud, Seiner Mutter Gertrud und Seiner Großmutter Richenza, Seiner Urgroßmutter Gertrud und Seiner Urgroßmutter Eilika, Seiner Ururgroßmutter Sophie und Seiner Ururgroßmutter Adelheid, in Seinem Verhältnisse zu Seinen Kindern, in Seinem Verhältnisse zu Seinen Geschwistern, Onkeln und Tanten, Vettern und Basen, Seinen Großeltern und Urgroßeltern, Seinen Ururgroßeltern und Seinen Ururgroßeltern, Seinen Urgroßonkeln und Urgroßtanten, Seinen Urgroßvettern und Urgroßbasen, Seinen Großonkeln und Großtanten, Seinen Großvettern und Großbasen, Seinen Onkeln und Tanten, Vettern und Basen, Seinen Neffen und Nichten, Seinen Großneffen und Großnichten, Seinen Urgroßneffen und Urgroßnichten, Seinen Großneffen und Großnichten, Seinen

Mittelst des Exportgeschäftes werden sowol die eingehandelten Landesproducte, insbesondere die Copra, als auch die auf den Pflanzungen der Gesellschaft gebauten Producte, vorläufig Copra und Baumwolle, ausgeführt. Es begreift somit einen Theil des Copragеschäftes und einen Theil des Plantagengeschäftes. Die Verhältnisse des Exportgeschäftes, insoweit es ein Theil des Copragеschäftes ist, insbesondere seine Ertragsfähigkeit, sind bereits bei der Darstellung des Copragеschäftes besprochen worden. Die Ertragsfähigkeit des Exportgeschäftes, insoweit es ein Theil des Plantagengeschäftes ist, fällt mit der Ertragsfähigkeit der Pflanzungen zusammen.

Es ist eine Frage der Zukunft, wie hoch sich die Ertragsfähigkeit der Cocospalmenplantagen wird steigern lassen.

Die Schattenseiten der Cocospalmenplantagen und die bedeutenden Gewinne, welche seither aus dem Anbau der Baumwolle gemacht worden sind, haben vor einigen Jahren bereits dahin geführt, größere Strecken Landes ausschließlich mit Baumwolle zu bepflanzen.

Es werden gegenwärtig auch Versuche mit der Anpflanzung von Tabak gemacht. Die Eingeborenen bauen schon seit langer Zeit guten Tabak und es sollen besondere Schwierigkeiten der Cultur des Tabaks hier nicht im Wege stehen. Dazu kommt, daß Tabak behufs Ueberführung in einen marktfähigen Handelsartikel nur einer verhältnismäßig einfachen Behandlung ohne Maschinen bedarf.

Auch Versuche mit Cacao und Thee sind in Aussicht genommen, dagegen trägt die gegenwärtige Geschäftsleitung vorläufig Bedenken, Versuche mit dem Anbau von Zuckerrohr zu machen. Das Klima würde denselben begünstigen, und Wasserkräfte würden ausreichend zu beschaffen sein. Die Cultur des Zuckerrohres erfordert jedoch tiefen und steinfreien und somit pflügbaren Boden, und selbst wenn der geeignete Boden hierzu ermittelt werden würde, so hat doch die Gesellschaft gegenwärtig nicht über das nöthige Capital zu verfügen.

Es wird jetzt von der Geschäftsleitung in Apia wie von den einzelnen Verwaltern alles gethan, um Tüchtiges zu leisten. Der Erfolg wird nicht allein von ihnen abhängen, sondern hauptsächlich von einer größeren Sicherheit und Stabilität der staatlichen Verhältnisse auf Samoa.

(Schluß folgt.)

Malaiisch als Verkehrssprache.

Von Dr. Ludwig Martin in Delhi.

In der Beilage zur Münchener „Allgemeinen Zeitung" Nr. 318 vom 16. November 1886 findet sich ein sehr belehrender und belustigender Versuch über „Kamerun-Englisch" von Max Buchner, an dessen Schlusse der geschätzte Autor dazu gelangt, die verschiedenen von Negern und Chinesen an der englischen Weltsprache vorgenommenen Vereinfachungen und Abänderungen ein wahres praktisches „Volapük" zu nennen und in dem englischen Kauderwälsch der Natur- und Culturvölker fremder Küsten den Keim eines wirklichen kosmopolitischen Redeinstrumentes zu erkennen.

Ohne jede Verkennung oder Mißachtung des hohen Werthes der englischen Sprache gerade im kosmopolitischen Verkehre und allein infolge eigener Erfahrung möchte ich, nachdem ich mich auch mit dem wirklichen Volapük

etwas beschäftiget und es für eine kosmopolitische Sprache zweifellos für viel zu schwierig und complicirt erkannt habe, die Aufmerksamkeit der sich für die Hilfsmittel des Weltverkehres Interessirenden auf die malaiische Sprache richten, welche meiner bescheidenen Erfahrung und Meinung nach viele Bedingungen einer Weltsprache schon von vorneherein erfüllt.

Um diese Behauptung begründen zu können, muß ich zuerst auf die eigenthümliche geographische Gestaltung des Gebietes hinweisen, auf welchem jene so fremdartige und doch so wohllautende Sprache im Gebrauche ist.

Malaiisch wird zur Zeit gesprochen auf der hinterindischen, nach jener Sprache speciell benannten Halbinsel (Penang, Malakka, Singapore), auf Sumatra, Java, Bali, Lumbok, Sumbawa, Sumba, Floris, Celebes, Borneo und den Molukken bis zu den Philippinen, in Südchina, Kambodscha, Saigon und Siam, und malaiische und arabische, des Malaiischen mächtige Händler tragen das Idiom noch weiter, bis an die Küsten Neuguineas und Nordaustraliens, ja selbst bis zu den fernen Inseln des Stillen Oceans. Wir sehen also ein weitausgebreitetes, Europa an Flächeninhalt übertreffendes Inselland mit unermeßlicher Küstenentwickelung und demzufolge von altersher regem, ja regstem Handel als die Heimat unserer Sprache. Zwar bezeichnen die Malaien, welche sich für ein autochthones Volk, für Söhne ihrer Erde (orang benua = eingeborene Leute) halten, in ihren Ueberlieferungen wie in ihrer spärlichen Literatur Sumatra und von dieser Insel wieder das altersgraue und fabelhafte Sultanat von Menang Kabau als die Wiege ihrer Sprache und erzählen, Penang und Singapore seien im 13. Jahrhundert durch malaiische Auswanderer von Sumatra aus erobert und für das Sprachgebiet gewonnen worden.

Diesen Ueberlieferungen steht jedoch gegenüber, daß auf allen großen Landcomplexen des erwähnten Gebietes im meist noch unerforschten Inneren Völker wol sicher anderer Rasse und gewiß fremder, der malaiischen kaum verwandter Zunge existiren — wie die Dajaks auf Borneo, die Battaks auf Sumatra, die von mancher Fabel gezierten orang samang der malaiischen Halbinsel und die noch nicht ganz sicheren Reste von Ureinwohnern auf Java (Kalangs), daß ferner auch jetzt noch das Malaiische nur an den Küsten des erwähnten Inselandes erklingt, somit trotz aller Bestrebungen keinesfalls in diesem Sinne als eine reine Sprache aufgefaßt werden darf, vielmehr von fremden, anderwärts geliehenen Stämmen und Wörtern wimmelt.

Wir können also dem Gesagten zufolge in der malaiischen Sprache nur das Ergebnis eines Jahrtausende andauernden, höchst intensiven Verkehres verschiedener Nationen mit verschiedener Sprache auf einem infolge seiner geographischen Gestaltung und seines Natur- wie Bodenreichthums dem Handel unendlich günstigen Gebiete ersehen und damit wäre ja wol diese Sprache auf jener Grundlage entstanden, bei deren Bestehen die Erfindung und Einführung eines Volapük wünschenswerth und zweckdienlich wäre. Dementsprechend muß das Malaiische Eigenschaften schon besitzen, welche bei Construction eines Volapük maßgebend wären, und in der That ist dies so.

Bevor wir jedoch näher und genauer hierauf eingehen wollen, wird es zur Vermeidung von Irrthümen nöthig, zu erklären, daß die malaiische, wie jede Sprache, natürlich viele locale Dialekte besitzt, die indeß ein gegenseitiges Verständnis nicht ausschließen, neben diesen aber auch noch solche, welche vom Range des Sprechenden abhängig sind.

Wir unterscheiden in dieser Beziehung zuerst die Bahasa dalam, d. h. die Hofsprache, welche an den zahlreichen Höfen der malaiischen Sultane und

Fürsten im Gebrauche steht, und die Bahasa bangsawan, d. i. die Sprache der Gebildeten, der Reichen und der Bücher. Beide Mundarten besitzen eine, wenn auch nicht complicirte, so doch bestimmte, grammatikalische Grundlage und sind nicht ohne ernste Mühe zu erlernen, während die Bahasa dagang, die Sprache der Kauf- und Geschäftsleute, und die Bahasa kajukan, die Sprache der Seeleute und des niederen Verkehrs, keine bestimmte Grenze besitzen, vielfach ineinander übergehen und nur geringe grammatikalische Kenntnisse, vielmehr fast nur Wortschatz und Satzstellung zu ihrer Erlernung erfordern; sie sind es auch, welche fast allein nur von Europäern erlernt werden, mit Ausnahme der holländischen Regierungsbeamten, welche in der Hofsprache mit den malaiischen Fürsten zu verkehren haben.

Letztere beiden Mundarten oder die aus ihnen hervorgehende und in allen Handelsemporien, wie besonders im Verkehre mit Europäern gebräuchliche Mischung ist es, von der ich hier spreche und welche mich zu einer Empfehlung derselben als Zukunfts-Volapük veranlaßt hat. Dieses — wir reden der Klarheit halber nur von einem „Malaiisch“ — hat in sich eine größere Anzahl englischer, holländischer und spanisch-portugiesischer Wörter aufgenommen, welche sein Studium erleichtern und beleben. Die Zahl dieser den europäischen Sprachen entliehenen Wörter richtet sich natürlich an den verschiedenen Localitäten darnach, welche europäische Nation zur Zeit dort herrscht, oder den größten Einfluß besitzt, oder in historischer Zeit am längsten dort geherrscht hat.

So wird man auf Java im Malaiischen die größte Menge holländischer Wörter finden, in den Straits und auf Ost-Sumatra dagegen vorherrschend englische und im Osten des Archipels spanische und portugiesische. Das dem Europäer unentbehrliche und vom Malaien nicht gekannte Handtuch heißt so auf Java „handuk“, auf Sumatra und in den Straits dagegen „toala“, entstanden im ersteren Falle aus dem holländischen handdoek, im zweiten aus dem englischen towel. In Batavia spricht man von „kutsir, opass, blik, bunjis“ = Kutscher, Policist, Blech (von Conservenbüchsen), Bohnen, sämmtlich aus dem Holländischen übernommene Wörter, während der Malaie von Singapore „rasip“ und „leisin“ kennt, Verstümmelungen des englischen receipt und licence. Für den obenerwähnten historischen Einfluß mögen als Beispiele gelten die vielen in den Straits und auf der gegenüberliegenden Küste Sumatras gebräuchlichen Worte portugiesischer Abstammung — bekanntlich waren die Portugiesen die ersten und lange währenden Besitzer Malakkas — wie z. B. „montega“ Butter, „cartas“ Papier, „careta“ Wagen, „tombaga“ Kupfer u. s. w. Hauptsächlich werden natürlich solche Begriffe europäische Benennungen besitzen, welche den malaiischen Völkern insolange unbekannt waren, bis sie mit den Europäern in Berührung kamen.

Wie wenig grammatikalische Kenntnisse zur Erlernung des Malaiischen erforderlich sind, kann leicht aus Folgendem entnommen werden. Es giebt darin keine Beugung in unserem Sinne und nur durch einige wenige Präpositionen lassen sich einzelne Casus ausdrücken. Der Plural der Hauptwörter wird einfach durch Wiederholung gebildet (orang, Mensch, orang orang, Menschen, Leute). Der Malaie kennt kein persönliches Fürwort und nur durch Anhängung des Wortes „punja“ an dieses bildet er die possessiven Fürwörter — alle natürlich ohne jede Beugung. Die Zeitwörter haben bei ihm keine Conjugation, einzig der Vorsatz „mau“ vor das Zeitwort drückt die Zukunft und der Vorsatz „suda“ die Vergangenheit aller Zeiten aus. Für die schwierigen Hilfszeitwörter „Sein“ und „Haben“ kennt die malaiische Sprache nur eines, nämlich

„ada", welches in allen Fällen für beide gebraucht wird und völlig Sinn giebt. Und so fort!

Wie für die Europäer die Erlernung der Sprache durch die in das Malaiische aufgenommenen Wörter europäischen Ursprungs erleichtert wird, so finden auch Hindus, Perser, Araber und Chinesen manche ihnen bekannte Ausdrücke wieder, denn sowol bei dem Arabischen als auch bei dem Hindostani, dem Sanskrit und Chinesischen hat die malaiische Sprache manche Anleihe gemacht. Ein junger Luxemburger, der eben von mir seine malaiischen Anfangsgründe erlernt, behauptet sogar, manche Aehnlichkeit mit dem Griechischen darin gefunden zu haben, wie z. B. mit dem Worte „Kopf", das auf Malaiisch „Kapala" = κεφαλή heißt — wobei es sich indeß wol um Sanskritwurzeln handeln mag. Eine andere mir bekannte Thatsache ist, daß alle humanistisch gebildeten Europäer, welche länger in den malaiischen Ländern gelebt und deren Sprache erlernt haben, später, wenn sie zufällig ins Griechische oder Lateinische übersetzen wollen, diese ehrwürdigen Sprachen ganz erschrecklich mit malaiischen Worten mißhandeln, das heißt statt des betreffenden Ausdruckes der classischen Sprache den malaiischen wegen des Gleichklanges hervorziehen. Da die malaiische Sprache, so reich dieselbe an Beziehungen für die Ereignisse des täglichen Lebens ist, an einer ganz verzweifelten Armuth an Ausdrücken für abstracte Begriffe, wie für die Vorgänge in der menschlichen Seele, leidet, so kann man verstehen, daß die wenigen vorhandenen diesbezüglichen Worte aus dem Arabischen stammen, da ja durch die Araber die Malaien zum Islam bekehrt worden sind.

Oben schon nannte ich das Malaiische eine höchst wohlklingende Sprache, was sich leicht aus seinem verhältnismäßig großen Reichthume an Vocalen erklärt. So enthalten die folgenden 12 absichtslos zusammengestellten Worte 24 Vocale und nur 25 Consonanten, während auf deutsch die gleichen Worte nur 17 Vocale, dagegen aber 31 ausgesprochene Consonanten besitzen: Kapala Kopf, mulut Mund, laut Meer, muka Gesicht, gigi Zahn, api Feuer, mata Auge, orang Mensch, aèr Wasser, idong Nase, utan Wald, anak Kind. Wer aber jemals malaiisch hat sprechen hören, braucht eines solchen Zahlenbeweises gar nicht und handelt es sich hier wirklich um das Italienisch des fernen Ostens. Weniger hübsch sind nur die häufigen Endsilben der Worte auf ang, ing und ong, obwol auch sie gerade nicht hart lauten. Deutsche mit nur gewöhnlicher Schulbildung, welche niemals fremde Sprachen erlernt haben, werden meistens binnen 3 bis 4 Monaten des Malaiischen völlig mächtig und unter tausenden von chinesischen Kulis habe ich nur wenige kennen gelernt, welche nicht nach dem ersten halben Jahre ihres Aufenthaltes in den malaiischen Ländern imstande waren, sich der Sprache, soweit sie derselben für ihr Geschäft bedurften, völlig ausreichend zu bedienen.

Ebenso leicht wie die geistig entschieden höher entwickelten Chinesen lernen aber auch die Hindus, Araber und die Stämme des Inneren diese Sprache. Ob letztere aber Volapük, ja ob es die ohne allen Unterricht in romanischen Sprachen gebliebenen Angehörigen germanischer Nation jemals erlernen würden, bezweifle ich sehr. Ich glaube damit meine oben angeführte Empfehlung genügend begründet zu haben und möchte im Folgenden nur noch auf einige, nicht uninteressante Curiosa der malaiischen Sprache hinweisen.

Alle jene Eigenschaften und Empfindungen der Seele, welche wir in der deutschen Sprache bildlich in unser Herz versetzen, verlegt der Malaie in die — Leber (hati). So spricht er von einem Manne mit guter Leber (orang hati baik), wenn er gutherzig sagen will; so erwägt er die Sorge in der Leber (susa hati);

so liebt er die Erwählte mit ganzer Leber (suka hati); ein muthiges, temperamentvolles Pferd hat eine starke Leber (hati kras) u. s. w. — und er hat damit bei dem Klima seiner Heimat, das die Leber mit Vorliebe zu beeinflussen scheint, vielleicht nicht so unrecht. Warum nicht ebensogut die Leber, wie das Herz, das trotz seiner Ganglien keine anatomischen Vorzüge besitzt, während die stets mit Verdauungsstörungen einhergehenden Leberaffectionen sicher Gemüth und Laune hochgradig beeinflussen! Läuft doch auch uns die Galle über und kriecht etwas über die Leber!

Der junge europäische Neuling wird, sowie ihn die Pfeile des braunen Amor getroffen haben, bei den erfahrenen älteren Angesessenen sich das Zeitwort „küssen" im Malaiischen erfragen und erstaunt sein zu hören, daß die Malaien den Kuß gar nicht kennen, sondern sich aus Zuneigung nur beriechen, so daß unser Küssen mit Riechen „tjijum" übersetzt werden muß und wahrlich — Professor Jäger und seine Jünger mögen sich darüber freuen — eine malaiische Maid, soeben dem Bade im silberklaren, von Palmen und lispelndem Bambus beschatteten Flusse entstiegen, das rabenschwarze Haar mit Lilien und Jasmin geschmückt und die sammtbraune Haut von schwellender Frische — riecht so übel nicht! —

Eine große Rolle in der malaiischen Sprache spielen die beiden sich gegensätzlich gegenüberstehenden Worte „Susa" und „Senang". „Susa" heißt nämlich alles, was den Malaien unangenehm berührt, ihm Sorge macht, ihn schädigt oder seine Pläne durchkreuzt; schlechtes Wetter, viele Mosquitos, übles Quartier, Hunger, Geldverlust ist „Susa"; ein aufdringlicher, unbeliebter Mensch macht „susa"; Krankheiten, Mißernten, Elementarnoth und Krieg sind „susa" und die letzte und größte „susa" ist der Tod, der sich jedoch der Malaie bereitwilliger und ergebener als der Europäer unterzieht, denn „dia punja nassi habis", das heißt sein Reis, das ihm von Allah zugemessene Quantum Reis, ist zu Ende, was bleibt dem Fatalisten — und der ist er als gutgläubiger Moslemin — da noch übrig? — Hat der Malaie keine „Susa", so fühlt er sich „senang". „Senang" ist also alles, was angenehm berührt, eine gute Mahlzeit, schönes Wetter, ein erfrischendes Bad, guter Schlaf; ein rasch und sicher gehendes Pferd findet er sehr „senang", passende Schuhe und Kleider sind „senang", auch ein Mensch ist im Umgange „senang". „Tida senang" (tida = nicht) sagt die malaiische Tänzerin, wenn sie unpäßlich ist. „Tida senang" aber läßt sicher das Bestehen einer „susa" annehmen.

Als eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Deutschen soll noch erwähnt werden, daß der Malaie an Bei- und Zeitwörter den Ausdruck „Kali" (kali = mal, satu kali = einmal) anhängt, um eine Steigerung der Qualität auszudrücken, gerade so, wie wenn wir sagen: das ist einmal schön, das lasse ich mir einmal gefallen u. s. f. (baguss kali, sukas kali). Eine andere Analogie finden wir in den sogenannten „Panduns", kleinen vierzeiligen Gedichten mit meist witzigem, spottendem Inhalte, welche fast ebenso gebraucht und gesungen werden, wie unsere oberbaierischen und österreichischen Schnadahüpfeln. Erotischer Inhalt herrscht hier wie dort meist vor.

Als Proben mögen dienen:

Naik kuda puti,	Besteige das weiße Pferd und reite
Pigi kampong China,	in das chinesische Dorf; dort stelle
Pora, Pora djato,	dich an, als ob du fallen wolltest und
Pegan tautehang China.	halte dich fest am Zopfe des Chinesen.

Makan siri satu,	Kauſt du nur ein Blatt Siri, ſo iſt
djangang buwang luda!	es nicht nöthig auszuſpeien!
Kassi tjijum satu,	Giebſt du mir nur einen Kuß, ſo ſage
djangang bilam suda!	ja nicht, damit ſei es ſchon genug!

Und ſo mit Grazie, aber ſchwer wiederholbar weiter!

Wen das Malaiiſche mehr intereſſiren ſollte, der wird in engliſcher, franzöſiſcher und holländiſcher Sprache ſowol Vocabuläre als auch Grammatiken finden; in deutſcher Sprache beſtehen ſolche, ſoweit mir bekannt geworden iſt, freilich noch nicht.

Aſtronomiſche und phyſikaliſche Geographie.

Spectroſkopiſche Eintheilung der Sterne.

Schon Fraunhofer hat gelegentlich ſeiner bis zum Jahre 1832 ausgeführten ſpectralanalytiſchen Unterſuchungen der Fixſterne erkannt, daß die Spectra der letzteren ſich in beſtimmte Claſſen eintheilen laſſen und daß jedes Spectrum eines Fixſternes dann zu einer dieſer Claſſe gehören muß. Lamont und Donati (Florenz) beſtätigten im allgemeinen dieſe Anſicht, doch war Secchi der erſte, der ſich im Jahre 1866 daran machte, eine Claſſification der Spectra, beziehungsweiſe eine Typengruppirung vorzunehmen. Mit wenigen Ausnahmen unterſchied Secchi vier Hauptgruppen der Spectra.[1] Zur erſten Gruppe gehören jene Sterne, die ein faſt continuirliches, von nur vier ſtarken dunklen Linien unterbrochenes Spectrum ergeben, wovon ſich eine der Linien in der rothen, die zweite in der grün-blauen, die dritte und vierte in der violetten Zone befanden. Dieſe Linien ſind ziemlich breit und ſtark ſchwarz, gehören zum Waſſerſtoff und die Sterne dieſer Gruppe ſind weißfarbig oder bläulich.

Gelbe Sterne geben ein Spectrum der zweiten Gruppe. Hier ſind die Fraunhofer'ſchen Linien dünn, aber zahlreich und nehmen ungefähr dieſelbe Stellung ein wie jene der erſten Gruppe. Dieſes Spectrum nähert ſich ſehr demjenigen der Sonne.

Zur dritten Gruppe gehören die orangefarbenen und rothen Sterne. Die verſchiedenen Zonen ihrer Spectra ſind theils von dünnen, theils von ſtärkeren Linien, mitunter auch von dunklen Zonen unterbrochen, die auf der violetten Seite ſtärker, auf der rothen eher verwiſcht ſind.

Bei der Spectren der vierten Gruppe fehlen die dünnen Linien ganz, es kommen ſtärkere Linien und dunkle Zonen vor, die zum Gegenſatze der dritten Gruppe auf der violetten Seite verwiſcht und auf der rothen dunkler ſind. Die Sterne dieſer Gruppe ſind gewöhnlich dunkelroth.

Es läßt ſich leicht denken, daß dieſe verſchiedenen Geſtalten der Spectra von den eigenthümlichen phyſikaliſchen Zuſtänden der Sterne abhängen, beziehungsweiſe von den Entwickelungsphaſen der jeweiligen Weltkörper, die der Potsdamer Aſtronom Dr. Vogel wie folgt unterſcheidet:

Sterne mit höchſter Temperatur. Bei dieſen üben die metalliſchen Gaſe der Atmoſphäre nur eine ſehr geringe Lichtabſorption gegen die Photoſphäre. Die Fraunhofer'ſchen Linien ſind daher entweder ſehr ſchwach oder ganz unſichtbar.

Sterne mit niedrigerer, aber doch noch hoher Temperatur, ſo daß in deren Atmoſphäre zwar metalliſche Dämpfe exiſtiren, deren lichtabſorbirende Kraft jedoch ſtärker iſt. Bei den Spectren dieſer Weltkörper müſſen die Fraunhofer'ſchen Linien ſchon entſchiedener auftreten.

Sterne mit derart geringer Temperatur, daß chemiſche Verbindungen vorkommen und beſtehen können. Die Lichtabſorption iſt dementſprechend in dieſem Falle mitunter ſehr ſtark.

Auf Grund dieſer Typeneintheilung der Sterne ſelbſt unterſcheidet Vogel die nachſtehenden Claſſen der Spectra:

Erſte Claſſe. Die metalliſchen Linien der Spectra ſind entweder ſehr ſchwach oder ganz unſichtbar. Jene Strahlen, welche die größte Brechung erleiden, das ſind die blauen und violetten, haben eine ſehr lebhafte Färbung. Die dazugehörigen Sterne ſind weiß. Dieſe Claſſe faßt drei Unterabtheilungen in ſich, und zwar:

---

[1] Annuario scientifico. Fratelli Treves. Bd. III, 1866 und Bd. XXIII, 1886.

1. Spectra mit sehr starken Wasserstofflinien.
2. Spectra ohne Wasserstofflinien.
3. Spectra, bei welchen die Wasserstofflinien und die Linie D 3 sehr hell sind.

Zweite Classe. Die metallischen Linien sind zahlreich und gut sichtbar. Die blaue und violette Zone sind die schwächsten, in der rothen Zone befinden sich bisweilen breite aber schwache Linien. Die dazugehörigen Sterne sind weißgelblich bis gelblichroth. Die Unterabtheilungen sind folgende:

1. Spectra, bei welchen die metallischen Linien besonders in der gelben und grünen Zone zahlreich sind; die Wasserstofflinien sind gewöhnlich stark, erreichen jedoch nicht die Stärke der ersten Classe. Manchmal sind diese Wasserstofflinien unsichtbar und dann bemerkt man im rothen Felde schwache, von dünnen und häufigen Linien gebildete Zonen.
2 Spectra, bei welchen außer den dunklen Linien und den isolirten Zonen auch einige helle Linien vorkommen.

Dritte Classe. Bei dieser kommen außer den metallischen Linien in allen Feldern des Spectrums noch dunkle Zonen vor; bei diesen ist das blaue und das violette Feld sehr schwach. Die dazugehörigen Sterne sind roth oder orangefarbig. Zu dieser Classe gehören folgende zwei Gruppen:

1. Spectra, bei welchen die dunklen Zonen gegen das Rothe hin verschwimmen.
2. Die dunklen Zonen sind sehr breit und verschwimmen zumeist gegen das violette Feld hin.

Im ganzen und großen besteht eine große Aehnlichkeit zwischen der Typeneintheilung Secchi's und jener Vogel's, doch wird letztere von den Astronomen allgemein angenommen. Auf Grund dieser Eintheilung haben Fachmänner interessante Elaborate über die physische Constitution der Fixsterne geliefert, womit wir uns ein nächstesmal beschäftigen wollen.

E. Gelcich.

Begleitworte zur Völkerkarte der Erde.

Die Eintheilung des Menschengeschlechtes in fünf Rassen durch J. F. Blumenbach (1752 bis 1840) muß heute, so bequem sie ist und so allgemein ihre Verbreitung, doch als veraltet angesehen werden, wiewol sie vor verschiedenen anderen immer noch den Vorzug verdient. Denn auch die neueren Eintheilungen sind zumeist einseitige Versuche, die Menschen nach einzelnen körperlichen Merkmalen, wie nach der Hautfarbe, Behaarung oder Schädelbildung zu classificiren, während die anthropologische Forschung nicht blos die Körperbeschaffenheit, sondern auch die Sprache, Lebensweise, Religion und Geschichte, die socialen und politischen Verhältnisse als gleichberechtigte Factoren ins Auge fassen soll.

Unter den neuen Rasseneintheilungen sind die von Peschel, Häckel und Hartmann aufgestellten die bedeutsamsten. Erfreut sich auch die Eintheilung des Menschengeschlechts durch Oscar Peschel in sieben Rassen gegenwärtig einer großen Anerkennung und genießt die Eintheilung in acht Rassen durch R. Hartmann den Vorzug, daß letzterer alle anthropologisch wichtigen Umstände zur Abgrenzung seiner Menschengruppen benutzt hat, so haben wir doch unserer „Völkerkarte der Erde" die Häckel'sche Eintheilung zu Grunde gelegt, weil sie einer der hervorragendsten Sprachforscher unserer Zeit, Friedrich Müller, acceptirt hat und dieselbe sowol durch die Naturwissenschaft wie durch die Sprachwissenschaft gestützt erscheint.

Ernst Häckel legt bei seiner Eintheilung der Menschheit das Hauptgewicht auf die Beschaffenheit der Kopfhaare und unterscheidet wollhaarige und schlichthaarige Menschen. Bei ersteren finden sich die Haare entweder ungleichmäßig in kleinen Büscheln, oder gleichmäßig vertheilt auf der Kopfhaut, worauf sich die Unterscheidung in Büschelhaarige und Vließhaarige stützt; bei den schlichthaarigen Menschen hängen die Kopfhaare entweder ganz glatt und straff herab, oder sie kräuseln sich mehr oder weniger lockig, so daß auch sie in zwei Gruppen, in Straffhaarige und Lockenhaarige geschieden werden können. Zu den büschelhaarigen Menschen rechnet Häckel: 1. Papuas, 2. Hottentotten; zu den vließhaarigen: 3. Kaffern und 4. Neger; zu den straffhaarigen: 5. Australier, 6. Malaien, 7. Mongolen, 8. Arktiker, 9. Amerikaner; endlich zu den lockenhaarigen: 10. Dravidas, 11. Nubier und 12. Mittelländer.

Wie wir aus unserer Karte ersehen, stimmt Friedrich Müller in der Rasseneintheilung des Menschengeschlechts mit der Häckel's vollkommen überein und nur die Reihenfolge der Rassen innerhalb der vier Hauptgruppen ist eine andere.

Da Müller seiner „Allgemeinen Ethnographie" keine Karte beigegeben hat, mußten wir uns bei Entwerfung unseres Kartenbildes an andere Vorlagen anschließen. Wir haben für jeden der einzelnen Erdtheile die besten Vorbilder benutzt und Europa nach R. Andree,

Asien nach V. v. Haardt, Afrika nach H. Habenicht, Amerika und Australien nach G. Gerland entworfen.

Das Verbreitungsgebiet der Hottentotten und Buschmänner sehen wir gegenwärtig auf den äußersten Südwesten Afrikas beschränkt. Die Papuas und Melanesier bewohnen die große Insel Neuguinea und eine nachbarliche Inselflur, welche sich langgestreckt gegen Südosten bis über die Neuen Hebriden, Neucaledonien und die Fidschi-Inseln dehnt; auch die Andamanesen im Golf von Bengalen gehören hierher. In Afrika finden wir die den Negern angehörigen Nigritier eine Zone vom Atlantischen Ocean ostwärts bis in das Quellgebiet des Nils einnehmen, während die zur selben Rasse gezählten Tibbu tief in die Sahara eingreifen. Durch die Sklaverei sind die Neger auch zur vorherrschenden Bevölkerung in einem südöstlichen Gebiete der nordamerikanischen Union, auf Haiti und in Guyana (Buschneger) geworden. Südafrika bewohnen zum größten Theile die Kaffern, welche die Abantustämme, die eigentlichen Kaffern im Südosten und die Suaheli an der Ostküste umfassen. Die Australier sind sehr schütter über das weite Gebiet des australischen Festlandes verstreut, mit Ausnahme des unbewohnten centralen Gebietes und der von Europäern besetzten Küstendistricte. Die Arktiker oder Hyperboreer bewohnen als Jukagiren und Tschuktschen den Nordosten von Sibirien, als Korjäken Kamtschatka, als Ainu den Norden von Jesso, Sachalin und die Kurilen, als Unagan die Aleuten, als Eskimos oder Innuit den hohen Norden Amerikas, einen Theil des arktischen Archipels und die Westküste Grönlands. Amerika war, von den Gebieten der Arktiker abgesehen, einst von einer Rasse, den Amerikanern (gewöhnlich Indianer genannt), bewohnt. Wir finden in Nordamerika die Thlinkithen und Oregon-Völker, die nordamerikanischen Indianer und die aztekisch-toltekischen Völker, in Südamerika die Gruppen der Caraiben und Arowaken, der Peruaner und Quichua, der brasilianischen Indianer, der Araukanier und Patagonier. Die Malaien und Polynesier nehmen ein ungeheuer weit ausgedehntes Inselgebiet im Indischen und Großen Ocean ein; von der Osthälfte Madagaskars, wo die Hovas in später Zeit eingewandert sind, über Ceylon, den ganzen indischen Archipel, Mikronesien und Polynesien bis zur Osterinsel im fernen Asien sind sie ausgebreitet; auch die Maoris auf Neuseeland gehören ihnen an; festländisch sind sie blos auf der Halbinsel Malakka. Die Mongolen zerfallen in zwei Gruppen: mit einsilbigen und mit mehrsilbigen Sprachen. Zu ersteren gehören die Tibeter, Chinesen und die Völker Hinterindiens, die Birmanen, Siamesen und Annamiten; zu letzteren die Osmanen, Turkomanen, Ost-Turkestaner, Kirgisen, Kalmücken, Chalcha-Mongolen, Tungusen, Jakuten, Ostjaken, Wogulen und Samojeden in Asien. Die Samojeden, die Kirgisen wie die Osmanen greifen auch nach Europa über, während die der Mongolenrasse angehörigen Magyaren, die Finen, Karelier und Lappen in Europa allein zu finden sind. Im Südosten von Vorderindien, auf einem Theile von Ceylon und östlich vom unteren Indus wohnen die Dravidas. Die Nubas im mittleren Afrika bilden keine compacte Masse, sondern erscheinen in viele kleine und größere Parcellen zersprengt. Endlich die Mittelländer bewohnen als Indoeuropäer fast ganz Europa und einen Theil des südwestlichen Asiens, als Kaukasier Kaukasien, als Hamito-Semiten Arabien, Syrien, Mesopotamien und Nordafrika; ein kleines Gebiet in den Westpyrenäen haben noch die Basken inne. Durch Colonisation und Auswanderung haben die Indoeuropäer eine große Verbreitung in Amerika, Australien, Sibirien und Südafrika gefunden.

Somit wird Europa von zwei Rassen, Mittelländern und Mongolen, bewohnt. Asien zählt fünf Rassen: Mittelländer, Mongolen, Arktiker, Dravidas und Malaien. In Afrika theilen sich Mittelländer, Neger, Nubas, Kaffern, Hottentotten und Buschmänner. Amerika bewohnen Arktiker, Amerikaner, Mittelländer und Neger. In Australien mit Polynesien finden wir Australier, Papuas und Melanesier, Malaien und Polynesier, endlich Mittelländer.

Politische Geographie und Statistik.

Die Fleischproduction der Vereinigten Staaten.

Von R. R. Köpp.

Die billigen Ländereien im Westen Nordamerikas haben seit einer Reihe von Jahren stets wachsende Mengen von Brotstoff nach Großbritannien verschifft und ihre Production wie ihre Ausfuhr in den letzten Jahren auch auf Rindfleisch und Speck ausgedehnt. Ungeachtet der strengen Vorschrift, alles eingeführte Schlachtvieh, Rinder, Schafe und Schweine innerhalb 14 Tagen nach der Landung zu schlachten, hat der Import solcher Thiere in Großbritannien bisher keine Abnahme gezeigt, im Gegentheil hat derselbe sich seit 1877 um

80 Procent vermehrt. Auch die Ausfuhr von Pferden und Maulthieren aus der Union hat zugenommen. Während der warmen Jahreszeit ist die Ausfuhr lebender Rinder und Schafe stets eine gesteigerte. Die Zahl der Rinder erreicht an 30.000 jährlich und wird sich noch erhöhen, wenn die in den östlichen Staaten bisweilen noch vorkommende Lungenseuche vollständig beseitigt sein wird und amerikanisches Schlachtvieh ohne Bedenken in ganz England zur Vertheilung gebracht werden kann. Dann können von den im fernen Westen gelegenen Zuchtfeldern die ausgesucht besten Rinder nach England gebracht werden. Mit seiner billigen und massenhaften Schweinezucht beherrscht Amerika bereits die Märkte der Welt; 60 Procent der Production werden ausgeführt. Großbritannien kauft jährlich für 10,000.000 Pfund Sterling amerikanischen Speck, Schinken und Schweinefleisch; guter Speck kostet en gros wenig über 3 Pence pro Pfund. Dieser Handel verbreitet sich aber nicht nur über England, sondern auch über Frankreich und Deutschland; eine analoge Entwickelung des Rinder-Exportgeschäftes ist allgemein wahrnehmbar. In britischen Häfen werden ziemlich regelmäßig jede Woche 2000 Stück geschlachtete Rinder im durchschnittlichen Gewicht von 700 Pfund, daneben noch dasselbe Gewicht an Fleisch in Büchsen aus den großen Etablissements in Chicago, St. Louis und New-York eingeführt. Dieser große Wachsthum des Exports amerikanischer animalischer Producte hat sich in wenigen Jahren entwickelt und scheint berufen zu sein, sich weiter auszudehnen. In den östlichen und mittleren Staaten mit einem gemischten Landwirthschaftssystem werden Rinder, Schafe, Schweine und Pferde gezüchtet, ähnlich wie dies in Großbritannien üblich ist, aber selbst in diesen älteren Niederlassungen hat die Ausdehnung dieser Production ihre Grenze noch nicht erreicht. Es existirt dort noch ein gut Theil unbenutztes Land und mehr noch ungenügend cultivirtes. Der große Staat für Milchviehzucht in New-York hat im ganzen $1\frac{1}{2}$ Millionen Milchkühe (die gleiche Zahl, welche Irland besitzt, ebensoviel besitzt ganz England), es werden dadurch nicht nur die benachbarten industriellen Bevölkerungen mit Milch, Butter und Käse versorgt, sondern der Vorrath gestattet sogar Export. 828.400 Milchkühe sind in Pennsylvanien verzeichnet, die Staaten Ohio, Illinois und Iowa zählen jeder über 700.000 Milchkühe.

Die officiellen statistischen Berichte der Vereinigten Staaten geben die Gesammtzahl der vorhandenen Milchkühe auf circa 12 Millionen an, hiervon entfallen wahrscheinlich 2 Millionen auf Texas, Nebraska, Nevada, Colorado und die anderen Territorien, wo sich eine genaue Zahl zur Zeit nicht feststellen läßt. 12 Millionen Milchkühe unter vortheilhaften landschaftlichen klimatischen Verhältnissen, wie sie so allgemein in Amerika geboten sind, müssen sich bald vervielfältigen. Die Statistik giebt die Zahl der Rinder auf 22 Millionen an; dies ergiebt einen jährlichen Zuwachs von einer Million und zeigt uns ferner die bedeutendste Zunahme in den großen Viehzuchtstaaten und Territorien längs der Ufer und im Westen des Missouri, wo vor 20 Jahren noch die Büffel, Wapitis, Antilopen und Rothwild in ungestörtem Besitz des Landes waren. Die statistischen Berichte setzen den durchschnittlichen Werth der Rinder in den Vereinigten Staaten auf circa 65 Mark pro Haupt.

Die großen Rind- und Schafzuchtregionen beginnen 150 englische Meilen westlich von Omaha, dem Ausgangspunkt der Union-Pacific-Eisenbahn, circa 1400 englische Meilen westlich von der atlantischen Küste; dieselben dehnen sich über Nebraska und Wyoming, über die fruchtbaren Laramie-Ebenen bis zu den Rocky Mountains gegen 200 geographische Meilen in der Richtung nach dem Stillen Ocean, durch die Utah-, Oregon- und Washington-Territorien aus, wo sich für mehr als die fünffache Zahl des jetzigen Viehstandes Raum findet.

Von der warmen Küste des Golfes von Mexiko laufen die großen amerikanischen Wiesengründe 300 geographische Meilen weit über die internationale Grenzlinie bis nach Canada; dieselben umfassen einen großen Theil von Texas, woselbst sich $5\frac{1}{2}$ Millionen Rinder befinden, Colorado mit 45 Millionen Morgen, geeignet zu Getreidebau, Vieh- und Schafzucht, Wyoming mit ungefähr 55.000 Quadratmeilen (englisch) Weideland, Montana, größer als die britischen Inseln, die Hälfte aus fruchtbaren Thälern und mit Gras bedeckten Ebenen bestehend, wovon bedeutende Strecken vermessen und ohne Besitzer sind. Ueber alle die Flußthäler und Grasebenen dieses enormen Gebietes hat Rind und Schaf sich während der letzten 20 Jahre unregelmäßig zerstreut und nach und nach die wilden Kräuterfresser verdrängt.

Seit 1860 sollen angeblich 15 Millionen Auerochsen und eine verhältnismäßige Anzahl Rothwild und Antilopen getödtet worden sein. Auf einem so ausgedehnten Gebiete gestaltet sich der Betrieb natürlich verschiedenartig. Die Heerden schwanken von unter 1000 Haupt bis über 50.000, dieselben verbreiten sich im Sommer über die höher gelegenen Gegenden und suchen im Winter die Niederungen und mehr geschützten Plätze auf. Ueberall wird auf deren Zucht und Ernährung nur ein Minimum von Kosten und Arbeit verwendet. Die Rinder sind Abkömmlinge von anderen Heerden oder auch als Jährlinge, respective Zweijährige in Texas oder Oregon gekauft und nach irgend einem herrenlosen Thal oder einer Grasebene,

deren viele tausende vorhanden sind, getrieben. Nach dem Princip „beati possidentes", daß auch angeeigneter Besitz zu neun Zehnteln Eigenthum sei, suchen die Züchter neue Ansiedler entweder durch Drohungen oder durch kleine Geldvergütungen fortzutreiben. Die Staats- oder Territorialbehörden werden aber wegen der Abweidung ihrer Ländereien gar nicht gefragt. Eine passende Localität mit guter Wasserversorgung und einigen geschützten Punkten für den Winter wird in der entsprechenden Entfernung von anderen Ansiedlern ausgesucht, Hütte und einige Schuppen gebaut und Bäume aufgerichtet voilà tout, damit ist die Trift organisirt. Jeder Hirte oder Schäfer erhält monatlich 28 bis 32 Dollars Lohn nebst Wohnung in der Hütte und Rationen und hat dafür ungefähr 1000 Stück Rinder zu hüten. Die regelmäßige Arbeit dieser Leute besteht darin, das Terrain zu durchreiten und stets nachzusehen, daß genügend Futter und Wasser vorhanden ist, die von der Heerde abgesonderten Thiere zurückzutreiben und gelegentlich zur Anschaffung von Salz auszureiten.

Die eigentlich schwierige, mit der Viehzucht verbundene Arbeit findet jährlich zweimal statt, wenn der Eigenthümer und seine Leute meilenweit alles Vieh aufholen, was sie finden, in passende natürliche Buchten oder Gehege treiben, alles junge Vieh und das, was überhaupt noch nicht gezeichnet ist, „brennen"; alle Stücke, die durch Brand als zu benachbarten Heerden gehörig befunden werden, ausscheiden und die zum Verkauf und zum Schlachten geeigneten Thiere absondern. Für die gutgeleiteten derartigen Unternehmungen werden die besten Abkömmlinge, gewöhnlich Vollblut-Shorthorn oder Herford-Bullen aus Kentucky oder den mehr östlichen Staaten, zu Preisen von 80 bis 200 Dollars das Stück angekauft. Durch Auswahl guter Bullen und Kühe, durch Ausscheiden der enggebauten und ungedeihlichen Stücke sind Verbesserungen selbst unter den Thieren von Texas erzielt worden.

Die natürlichen Gräser variiren einigermaßen in den verschiedenen Regionen. In Texas, unter einer beinahe tropischen Sonne, sind die Gräser büschelartig, trocken und häufig sehr rauh. Im Nordosten von Colorado kommt das blaue Knotengras häufig vor; in den kühleren Gegenden von Wyoming und Montana, von wo einige der besten Rinderarten geliefert werden, findet man allgemein das teppichartige, gemischte Gras, wie in England, das im April zu wachsen anfängt und sehr bald eine Höhe von 12 bis 18 Zoll erreicht.

Die Thiere werden niemals in Stallung gebracht, die Winter sind selten streng, selbst in vielen Theilen von Montana wird die kalte Saison durch die warme Strömung Japans, die über die Rocky Mountains geht, gemäßigt. Schnee fällt nicht so häufig und nicht so tief, wie in der Nähe des Atlantischen Oceans. Mit Ausnahme der nördlichen Gegenden und der höher gelegenen Punkte wird nur wenig für Winterfütterung gethan, das üppige Gras trocknet auf dem Halm und wird so zum gut conservirten nahrhaften natürlichen Heu, von dem die Thiere die leichte Schneedecke selbst abstreifen.

Während des Frühlings und Sommers werden von Texas her durch die Indianer-Niederlassungen (Reservationen) tausende von Rindern nordwärts getrieben. Die Jährlinge werden mit 7 bis 8 Dollars bezahlt, Zwei- bis Dreijährige mit 12 bis 16 Dollars. Kühe erzielen bis 20 Dollars pro Stück. Von Oregon werden schön und stattlich gebaute Rinder in immer größeren Mengen, viele drei- und vierjährig und von besserer Qualität als die Texaner, ostwärts über die Rocky Mountains getrieben und noch ein Jahr auf den Weiden in Wyoming, dem „nordöstlichen Colorado", und Nebraska gelassen. Der Gewinn einer wohlgeleiteten Station ist groß und beträgt zuweilen 20 Procent des aufgewendeten Capitals; Miethe und Steuern giebt es nicht, außer der Kopfsteuer, welche 5 Cents für zweijährige und 7 Cents für drei- und mehrjährige Rinder beträgt, Jährlinge sind steuerfrei. Es ist einleuchtend, daß bei der Feststellung dieser Steuer ein großer Spielraum gelassen ist, auch giebt es hierbei keine Einschätzungscommissionen, welche unliebsame oder lästige Fragen stellen.

Das Geld, welches auf diese Weise eingeht, wird hauptsächlich zur Erbauung und Unterhaltung von Gerichtsgebäuden und der Ausübung der Gerichtspflege verwendet.

Für kleine Heerden von weniger als 1000 Haupt betragen die jährlichen Unkosten pro Haupt 1,50 Dollars, für größere Heerden aber von 10.000 Haupt und mehr übersteigen die jährlichen Unkosten pro Haupt nicht einen Dollar.

Die Verluste durch Verendung, Verlaufen oder Diebstahl von Seiten der Indianer und andere gewissenlose Nachbarn — letzterer kommt in vielen Gegenden gar sehr in Betracht — schwanken zwischen 2 und 3 Procent. Auf vielen Triften wird den Oberhirten eine Tantième an dem Gewinn bewilligt. Capitalisten in den östlichen Staaten sind häufig Theilhaber an diesen westlichen Viehtriften. An Leute von anerkannter Solidität und Geschäftskenntnis, welche zur Ausdehnung ihres Geschäftes Capital gebrauchen, machen die Banken öfter gegen 2 Procent Vorschüsse, aber trotz so schwerer Lasten soll doch noch befriedigender Nutzen verbleiben.

Während des Sommers und Herbstes werden von den westlichen Weiden zwei-, drei- und vierjährige Rinder im allgemeinen in gutem Zustande, theilweise fett, nach einem Bahn

hofe der großen, nach Osten führenden Eisenbahnen auf den Marsch gebracht, während des Marsches an dem Wege entlang grasend. An den verschiedenen Stationen der Union- oder der Nord-Pacificbahn werden zwischen Juni und Ende October regelmäßig täglich 1000 Rinder verladen, je 20 Stück in einen bedeckten Waggon, auf einer oder zwei Stationen wird ein Zug completirt und dann als Expreßzug befördert, alle 12 bis 15 Stunden wird zum Füttern und Tränken angehalten und den Thieren 10 bis 12 Stunden Rast gewährt. Diese Ladungen sind hauptsächlich nach Chicago, Kansas City, St. Louis oder nach den atlantischen Häfen consignirt.

Auf den Weideplätzen oder den westlichen Bahnhöfen gilt das beste Rind $1^1/_2$ bis 2 Pence pro Pfund Lebendgewicht. Es ist nämlich allgemeiner Gebrauch in ganz Amerika, Rinder, Schafe und Schweine, ob fett oder mager, nach Gewicht zu verkaufen, und zwar in der Regel lebend oder, wie der technische Ausdruck lautet, „auf dem Huf".

Auf jeder Farm, auf jedem Markt oder jedem Verladungsdepot findet man Fairbank's Wage, auf welcher ein oder zwanzig, selbst vierzig lebende Thiere gleichzeitig gewogen werden können. Der Verkäufer strebt natürlich darnach, daß die Thiere unmittelbar, nachdem sie gefüttert und getränkt worden sind, gewogen werden, wogegen der Käufer es lieber sieht, daß die Thiere gleich bei der Ausladung hungrig und durstig gewogen werden.

Der Eisenbahntransport dieser wohlfeil gezüchteten Thiere nach den östlichen Märkten oder Europa ist nicht kostspielig; so beträgt die Fracht von Cheyenne im westlichen Nebraska (gegenwärtig ein großer Centralpunkt, von wo Rinder mehrere hundert Meilen weit gebracht werden) pro Haupt bis Chicago 1000 englische Meilen 7 Dollars = circa 28 Mark. Von Chicago nach New-York 900 englische Meilen 4 Dollars = circa 16 Mark. Fütterung und Aufsicht während des Transports kostet 50 Cents = 2 Mark pro Haupt. Für den Verkauf an den großen Stapelmärkten wird eine Commission von 2 Dollars pro Haupt berechnet.

Bei der Versendung dieser westamerikanischen Rinder nach England kostete deren Ueberfahrt im Jahre 1879 80 Mark pro Haupt, die größeren Dampfer haben aber seitdem den Preis auf 100 Mark erhöht; außerdem werden 25 Mark für Fütterung und Wartung während der Reise verbraucht; die Versicherung beträgt im Durchschnitt 6 Procent, so daß sich mit allem die Kosten auf 30 Mark pro Haupt stellen.

Die Frachtsätze nach London sind noch höher.

In den Monaten Juni bis November beobachteten wir einen rasch wachsenden Zweig der Rinderzüchterei, nämlich die Fleischconservenindustrie, welche in dieser Periode sich in lebhafter Thätigkeit befindet. Von Texas, Colorado und anderen westlichen Staaten werden tausende drei- und vierjährige Rinder nach Chicago, Kansas City, St. Louis, Philadelphia und New-York gebracht; dieselben kosten $1^1/_2$ bis 2 Pence pro Pfund Lebendgewicht, dasselbe beträgt zwischen 800 und 1200 Pfund. Die Thiere sind kräftig und gesund, wenn auch zuweilen unansehnlich und nicht fett. In einigen der größeren Etablissements werden täglich über 1000 Rinder geschlachtet, systematisch und sorgfältig zubereitet. Durch die großen Chicagoer Viehhöfe gehen jährlich mehr als eine Million Rinder und 7 Millionen Schweine.

Bei Nelson & Morris in Chicago werden in der Stunde 75 Rinder getödtet und ausgeschlachtet, das Schlachten geht nur mittelst Genickfänger vor sich. Libby M'Neill & Libby in Chicago stellen täglich 40.000 bis 50.000 Büchsen Fleisch, sorgfältig und reinlich gekocht, fertig; die Büchsen werden in dem Etablissement angefertigt und enthalten 2 bis 28 Pfund Fleisch.

Durch die Ausscheidung von Knochen, Knorpel und sonstigem Abfall, wie durch den Verlust beim Kochen sind 2 Pfund Schlachtfleisch erforderlich, um ein Pfund conservirtes Fleisch zu produciren. 300 Rinder werden in 80 großen Kesseln gekocht und an einem Tage in Büchsen gebracht, während 150 bis 250 Tons Fleisch noch täglich eingesalzen werden, wovon ein Theil geräuchert und in Fässer verpackt wird.

Ueber die Hälfte des von Libby M'Neill's in Büchsen hergestellten und ein Viertel des gesalzenen und geräucherten Fleisches wird nach Europa verschifft.

Die St. Louis Beef Company hat neben dem dortigen Viehhof ein pompöses Schlachthaus erbaut, wo täglich 1000 Rinder geschlachtet werden können; im Jahre 1879 wurden hier von Anfang Juli bis Ende November 80.000 Rinder geschlachtet, die im Durchschnitt das Pfund Lebendgewicht $1^1/_2$ Pence kosteten. Jedermann, der die sorgfältige und reinliche Manipulation beobachtet hat, mit der hier das vorzügliche Fleisch bereitet und zur Versendung fertiggestellt wird, der gewinnt die Ueberzeugung, daß das Vorurtheil, wogegen das amerikanische Fleisch hin und wieder noch zu kämpfen hat, sehr bald verschwinden wird. Billige Eisenbahn- und Dampferfrachten ermöglichen es, dieses concentrirte Fleisch für weniger als einen halben Pence pro Pfund nach England zu verfrachten. Der Begehr für dieses concentrirte und substantielle Nahrungsmittel ist so groß, daß vor kurzem in London in einer Woche 150.000 Büchsen, jede mit 84 Pfund Inhalt, zum Preise von 37,50 Mark pro Büchse, verkauft wurden.

Der Handel in frischem Fleische wächst von Tag zu Tag, die wöchentlichen Zufuhren erreichen 2000 Gerippe von je 700 bis 800 Pfund. Die bestgefütterten Thiere kommen im Winter und Frühling, sie kosten in New-York und anderen Verschiffungsplätzen circa 3 Pence pro Pfund auf dem Huf oder circa 5½ Pence, wenn ausgeschlachtet und aufgehängt. Die bedeutendsten Exporteure sind Sheermann & Gillet in New-Jersey City, Mr. Eastmann in New-York, S. W. Allerton in Chicago und Martin & Fuller in Philadelphia. Die Gerippe werden einige Stunden lang der frischen Luft ausgesetzt, dann 1 bis 3 Tage in einem Raum gelassen, dessen Temperatur nahe dem Gefrierpunkte gehalten wird, alsdann werden sie in vier Theile zerlegt und jedes in Leinen oder Baumwolle eingenäht und so nach den Schiffen gebracht, welche gewöhnlich 800 bis 3000 solcher Viertheile an Bord nehmen. Die Fracht von New-York nach Liverpool, Cardiff oder Glasgow beträgt 32 Mark pro Tonne, der geschickteste Packer ist aber nicht imstande, in die erlaubten 40 Kubikfuß pro Tonne auch nur eine halbe Tonne Fleisch zu hängen, infolge dessen erhöht sich die Fracht um 4 Mark, an Deckgebühren werden in Liverpool 2,50 Mark zuzüglich von ¼ Pence Commission erhoben. Eisenbahnfracht Liverpool-London ¼ Pence pro Pfund. Für weniger wie einen Penny pro Pfund wird demnach frisches Fleisch von Amerika nach britischen Häfen gebracht, wo dasselbe zu circa 50 Pfennig mit Nutzen verkauft werden kann.

Die Staatsschulden der europäischen Großmächte. Unter dem Titel: „Finanzstatistisches zu den Schulden der europäischen Großmächte" veröffentlicht Professor Richard v. Kaufmann in Berlin im jüngst erschienenen Hefte der Conrad'schen „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik" eine werthvolle Abhandlung, deren letzte Resultate wir hier mittheilen möchten. Die durchschnittliche Schuldquote pro Person betrug in Mark:

	1866	1886	1886
Deutsches Reich	—	9	+ 9
Preußen	41	144	+ 103
Bayern	117	250	+ 133
Oesterreich-Ungarn	149	199	+ 50
Frankreich	234	729	+ 495
Großbritannien und Irland	533	320	— 213
Italien	162	354	+ 192
Rußland	49	78	+ 29
Ver. Staaten von Nordamerika	368	115	— 238

Die Schuldzunahme ist verschieden zu beurtheilen, je nachdem sie für Krieg und Kriegsrüstung oder für „nützliche Anlagen" erfolgte. Eine genaue Trennung der Schuldbeträge in diesem Sinne durchzuführen, wäre nach dem vorliegenden Material nur für wenige Staaten möglich gewesen, und Kaufmann unterließ sie daher. Doch läßt sich aussprechen, daß in Preußen und Bayern ein sehr großer, in Italien ein kleinerer Theil der Schuldzunahme auf productive Zwecke entfällt. Die absoluten Beträge der Schuldzunahme betreffend, berechnet Neymarck dieselben von 1870 bis 1886 für alle europäischen Staaten auf 40 Milliarden Francs. Davon entfallen nach ihm auf Frankreich 12 Milliarden, Rußland (seit 1866) 11 Milliarden, Preußen 3,217 Milliarden, Italien 3,132 Milliarden, Oesterreich 1,770 Milliarden, Ungarn 2,249 Milliarden. Es gaben von ihren Gesammteinnahmen für Schulden aus: Deutschland 14 Procent, Ungarn 24 Procent, Oesterreich 33 Procent, Großbritannien 26 Procent, Rußland 35 Procent, Frankreich 36 Procent, Italien 38 Procent. Der Capitalsbetrag der Staatsschulden Europas beläuft sich auf mehr als 90 Milliarden, welche jährlich an Zinsen und Amortisation 4¼ Milliarden erfordern. Die Ausgaben für Heer und Marine betragen jährlich mehr als 3½ Milliarden.

Deutschlands Handelsflotte. Die deutsche Handelsflotte hat sich im Jahre 1886 nicht nur auf der dritten Stelle unter den Handelsmarinen Europas behauptet, sie nähert sich der norwegischen Kauffahrteiflotte, welche die zweite Stelle einnimmt, auch so erheblich, daß deren baldige Ueberflügelung in Aussicht steht. Denn während 1885 der Unterschied in dem Tonnengehalt beider noch rund 82.000 Tonnen betrug (1,492.000 zu 1,410.000), stellte sich derselbe 1886 nur noch auf 23.000 Tonnen (1,447.000 zu 1,424.000 Tonnen), also auf nicht voll den dritten Theil. Bleibt daher die Bewegung in dem laufenden Jahre derjenigen in dem verflossenen auch nur annähernd gleich, so ist die Annahme gerechtfertigt, daß Deutschlands Rhederei am Ende desselben die zweite Stelle in Europa einnimmt. Während der Tonnengehalt der norwegischen Flotte um reichlich 3 Procent zurückging, weist derjenige der deutschen eine, wenn auch nur geringe Zunahme von mehr als 1½ Procent auf. Dies ist um so erfreulicher, als die größeren Handelsmarinen, mit denen Deutschland zu concurriren hat, mit der norwegischen das Schicksal eines mehr oder minder beträchtlichen Rückganges theilen. Die britische Handelsflotte ging von 11,165.000 auf 10,539.000 Tonnen, also um über

5 Procent, die französische von 1,056.000 auf 1,029.000 Tonnen, also über 2½ Procent zurück. Spanien, Schweden, Dänemark, Griechenland, Oesterreich u. s. w. weisen gleichfalls einen Rückgang auf und ebenso die Vereinigten Staaten, deren Handelsmarine die zweitgrößte der Welt ist und die deutsche noch um 50 Procent übertrifft. Der Rückgang derselben betrug ziemlich genau 2 Procent. Nur die russische und die italienische Handelsmarine bewegen sich mit der deutschen in aufsteigender Linie. Doch bleibt die Zunahme der ersteren absolut und relativ weit hinter derjenigen der deutschen Flotte zurück; sie beträgt bei jener nicht voll 3000 Tonnen und ⅔ Procent gegenüber 14.000 Tonnen und über 1½ Procent bei dieser. Der Aufschwung von Italiens Handelsflotte übertrifft dagegen noch denjenigen Deutschlands: er betrug 42.500 Tonnen oder nahezu 5 Procent. Wenn bei der deutschen Rhederei die Zahl der Schiffe nicht ebenso stieg wie der Raumgehalt, so hat dies seinen Grund in dem fortschreitenden Uebergange vom Segelschiffe zu dem Dampfschiffe und der gleichfalls stetig sich vollziehenden Ersetzung der kleinen Schiffsgefäße durch größere. In Deutschland hat sich die Zahl der Segelschiffe um 117 mit einem Raumgehalte von nicht voll 37.000 Tonnen vermindert, die Dampfschiffsflotte um 20 Schiffe mit mehr als 50.000 Tonnengehalt vermehrt. An durchschnittlichem Raumgehalt übertreffen die deutschen Handelsschiffe mit mehr als 630 Tonnen diejenigen Frankreichs, der Vereinigten Staaten und Norwegen mit rund 600, 500 und 400 Tonnengehalt, bleiben aber hinter der Durchschnittstragfähigkeit der englischen Kauffahrteischiffe mit rund 800 Tonnen erheblich zurück. So weist denn auch die deutsche Rhederei, trotz der Schwierigkeiten, welche der andauernd niedrige Stand der Seefrachten diesem Erwerbszweige bereitet, eine gesunde und vergleichsweise befriedigende Entwickelung auf und liefert aufs neue den Beweis dafür, wie unbegründet die Behauptung war, daß die Politik des Schutzes der nationalen Arbeit den internationalen Verkehr und insbesondere den überseeischen Verkehr Deutschlands schädige. Münchener „Allg. Ztg."

Die Weizenproduction und Consumtion der Welt im Jahre 1887. Den Mittheilungen des ungarischen Handelsministeriums über die Weizenproduction der Welt im laufenden Jahre entnehmen wir nachstehende zwei Tabellen, welche den Weizenbedarf und Weizenüberschuß der Staaten ausweisen:

I. Staaten, welche ihren Bedarf aus der eigenen Production nicht decken:

	Eigene Production in Hektoliter	Importbedarf
England und Irland	25,640.000	41,500.000
Frankreich	110,000.000	20,000.000
Deutschland	40,000.000	6,500.000
Schweiz	600.000	3,400.000
Italien	43,000.000	7,000.000
Oesterreich	17,000.000	7,000.000
Nicht genannte Staaten	61,000.000	22,500.000
Total:	297,240.000	107,900.000

	Für den Consum importirt in Procenten aus					
	Amerika	Indien	Rußland	Ungarn	Australien	Rumänien u. a. Ländern
England und Irland	54	17	16	3	7	3
Frankreich	29,3	17,2	27,7	1,5	11,8	12,5
Deutschland	25	8	55	3	—	9
Schweiz	?	?	32	40	?	?
Italien	8	5	55	20	—	12
Oesterreich	—	—	3	95	—	2
Nicht genannte Staaten	25	25	18	5	10	17

II. Staaten, welche für Export produciren:

	Production in Hektoliter	Für den Export verfügbar	Von der gesammten Production zum Export verfügbar
Amerika	145,000.000	35,000.000	25 Procent
Canada	?	2,500.000	? "
Chile	5,000.000	1,000.000	20 "
Indien	82,000.000	10,000.000	12,2 "
Algier	?	3,500.000	? "
Australien	10,000.000	3,000.000	30 "
Rußland	90,000.000	28,000.000	31 "
Rumänien	8,500.000	4,500.000	53 "
Ungarn	47,000.000	14,000.000	29,8 "
Total:	387,500.000	101,500.000	

Italienische Auswanderung im Jahre 1886. Dem kürzlich erschienenen Bericht des Statistischen Amtes über die italienische Auswanderung kann man entnehmen, daß während des abgelaufenen Jahrzehnts die zeitweise Auswanderung nahezu constant geblieben, während die dauernde unausgesetzt gestiegen ist, und zwar von 120.000 Individuen (im Jahre 1869) auf 168.000 im letzten Jahre. Diejenigen Provinzen, welche das größte Contingent zur zeitweisen — d. h. die Arbeitsbeschäftigung im Auslande und die Rückkehr, meist im gleichen Jahre, bezweckenden — Auswanderung stellen, sind begreiflicherweise die oberitalienischen. Dagegen liefern Cosenza, Potenza und Salerno die größte Menge dauernder Auswanderer. Im Jahre 1886 emigrirten im ganzen 167.829 Personen, darunter 85.355 für immer, 82.474 für Zeit; unter den ersteren waren 61.512, unter den letzteren 74.378 Personen männlichen Geschlechts. 46.073 Personen schifften sich in Neapel, 38.951 in Genua, nur 13.022 in anderen Häfen der Monarchie ein. Dazu kommen etwa 1000, welche aus Marseille, 942, welche aus Le Havre, 182, welche aus anderen französischen Häfen abgefahren sind. Die meisten Auswanderer hat Campanien (Campania felix!) mit 17.578 geliefert; es folgen die Basilicata mit 11.521, die Abruzzen mit 20.518, Calabrien mit 9672 Emigranten; dagegen lieferte Sardinien nur 265, Umbrien 60, Latium nur 21 Personen. Im ganzen kamen auf 100.000 Einwohner 590 Auswanderer.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Das Wachsthum der Tropfsteine. Für das Wachsthum der Tropfsteine und der Tropfsteinbedeckung sind bisher ungebührlich lange Zeiträume angenommen und auf Grund derselben für das Alter unter der Tropfsteinbedeckung aufgefundener vorgeschichtlicher Alterthümer irrthümliche Berechnungen angestellt worden. Neuere Beobachtungen verweisen diese Berechnungen in die richtigen Grenzen. Man fand über einem Gegenstand, der nicht älter als 153 Jahre sein konnte, eine 10 Centimeter dicke Tropfsteinbedeckung und über einer 1880 vollzogenen Abräumung in der Vypustekhöhle der Devonformation Mährens im Jahre 1884 auf einer Fläche von 100 Quadratcentimetern eine Schichte von 1 Millimeter Mächtigkeit, welche durch das Tropfwasser zweier Deckenstalaktiten entstanden war. In der Ochozerhöhle hat man an einem 18 Jahre vorher aufgestellten Holzgebäude eine 3 Millimeter starke Inkrustirung beobachtet, welche nur durch das seitliche Wegspritzen des von der Höhlendecke herabtropfenden Wassers entstanden war. Bei einem Stalaktiten in der neuen Slouperhöhle wurde innerhalb zweier Jahre eine Längenzunahme von 3 Millimetern gemessen. Auch die Ochozer- und Slouperhöhle gehören der devonischen Kalkformation Mährens an. Einen weiteren Beleg bildet die Gschlösser Capelle nächst dem Velber-Tauern, in der sich innerhalb 16 Jahren Tropfsteinzäpfchen von 8 Centimeter Länge gebildet haben.

Vom Zirknitzer See. Der Zirknitzer See in Krain, welcher mit Recht als eine der größten Naturmerkwürdigkeiten des Landes gilt, zeigt bekanntlich eine mit dem Wechsel der Jahreszeiten variirende Ausdehnung seines Wasserspiegels, aber nur in periodisch nicht ganz regelmäßig wiederkehrenden Jahresreihen wird das Seebecken bis auf den eigentlichen Wasserlauf ganz trocken. Dies ist nun heuer wieder eingetreten; infolge des trockenen Sommers erfolgte anfangs August der vollständige Abfluß des Zirknitzer Sees.

Fischzucht in der Lüneburger Heide. Die Forelle gilt vornehmlich als Bewohnerin der Flüsse und Bäche des Gebirges und doch wurde dieselbe von jeher auch in der norddeutschen Tiefebene gehalten, ja in den Bächen der Lüneburger Heide, welche dem Weser- und Elbegebiete angehören, war sie in alter Zeit sogar zahlreich vorhanden. Leider wurde dieser edle Fisch im Lüneburg'schen fast ganz ausgerottet; erst seit einigen Jahren zeigt sich durch sachgemäße Schonung und Züchtung wieder eine Zunahme. Was derartige Bemühungen zur Wiederbelebung der Gewässer zu leisten vermögen, zeigt der landwirthschaftliche Verein Soltau, der schon längere Zeit, in eingehender Weise aber erst seit dem Jahre 1880 sich mit der Fischzucht beschäftigte. Ueber die dort erzielten Erfolge berichtet Amtsrichter Adickes in einem Circulär der Deutschen Fischerei-Zeitung, daß jetzt in dem Bezirke des Amtes Soltau mehr als 100 Teiche, zusammen etwa 300 Morgen groß, mit einem Kostenaufwande von 16.000 Mark für die Zucht von Forellen, Karpfen, Schleien und Aalen angelegt, mehrere Bäche wieder mit Forellen bevölkert und 16 Brutanstalten für künstliche Fischzucht errichtet worden sind, in welchen jährlich eine Viertelmillion Edelfische aus Eiern für die Teiche und Flüsse ausgebrütet werden.

Canaltunnel und Canalbrücke. Der geographischen Section der britischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft, die ihre Versammlung anfangs September dieses Jahres in

Manchester hielt, wurde ein Bericht über die Vorarbeiten zum projectirten Canaltunnel vorgelegt. Diesem zufolge würde England nicht mehr als die ursprünglich veranschlagte Summe von 1,527.000 Pfund Sterling für seine Hälfte der Baukosten zu tragen haben. Die gegen den Tunnel von militärischer Seite erhobenen Einwände seien hinfällig. Falls England sich nicht bald in intimen Verkehr mit dem Continent setze, so würde es in dem Mitbewerb um den Welthandel geschlagen werden. Von französischer Seite wird dagegen das Tunnelproject infolge des Widerstandes Englands als gescheitert betrachtet und Frankreich scheint sich nun an das noch schwierigere Werk einer Ueberbrückung des Canals wagen zu wollen. An der Spitze der Projectanten steht der frühere Marineminister Admiral Cloué. Die Idee ist nicht neu; schon 1802 ist ein Ueberbrückungsplan vom Ingenieur Mathieu dem ersten Consul vorgelegt worden und in den Dreißigerjahren machte ein Vorschlag des Ingenieurs Tomé de Gamon viel von sich sprechen, aber der damalige Stand der Wissenschaft und Technik gestattete nicht die Anlegung von Pfeilern in großer Meerestiefe. Heute entfallen diese Bedenken, da man bereits in Australien mit Hilfe comprimirter Luft Pfeilerfundamentirungen bei 60 Meter Meerestiefe vorgenommen hat, während die größte Tiefe für die projectirte Canalbrücke 50 Meter beträgt. Die Kosten sind nach Cloué auf 1100 Millionen Francs zu veranschlagen.

Asien.

Perlenfischerei am Rothen Meere. Von El-Wedsch im Norden bis Aden im Süden erstreckt sich die Perlenfischerei im Rothen Meere. Der Fang beschäftigt ungefähr 300 Boote. Es sind offene, unbedeckte Fahrzeuge von 8 bis zu 20 Tonnen Last mit einer Bemannung von fünf bis zu zwölf Köpfen, jedes mit einer Anzahl kleiner Kähne versehen, welche speciell zu diesem Zwecke von der Malabarküste in Indien eingeführt werden. Der Fang geschieht zu zwei verschiedenen Zeiten im Jahre, und beinahe während der ganzen Dauer derselben bleiben die Boote in See, und die Bemannungen leben an Bord. Die beinahe ausschließlich aus schwarzen Sklaven bestehende Mannschaft wird mit einem Antheile an dem Fang bezahlt, indem der Bootseigenthümer ein Drittel in Anspruch nimmt und die beiden anderen Drittel unter die Bemannung vertheilt werden. Diese Fischer zeichnen sich durch ihre Gesundheit, Kraft und Ausdauer aus. Sie tauchen in dem Alter von 10 bis zu 40 Jahren, und dieses Geschäft zieht keine schlimmen Wirkungen nach sich. Es kann das Geschäft nur bei windstillem Wetter betrieben werden, wenn man die Muscheln mit bloßem Auge auf eine Tiefe von 7 bis 15 Faden unterscheiden kann. In den jüngsten Jahren hat man angefangen, sich zur Unterstützung des Auges leerer Flaschen aus Blech zu bedienen, denen man den Boden durch ein eingesetztes Glas ersetzt hat. Der Werth der gesammten Ausbeute wird nach den Berichten des britischen Consuls Jago, denen diese Mittheilungen entnommen sind, auf 120.000 bis 170.000 Mariatheresienthaler jährlich geschätzt. Früher wurde der genannte Ertrag des Rothen Meeres zum Verkaufe und zur Ausfuhr nach Dschedda gebracht, allein neuerdings kommt infolge von fiscalischen und Zollbeschränkungen nur noch der vierte Theil davon dorthin, und alles übrige geht nach Suakim und Massauah, wo nur ein Procent Zoll beansprucht wird, während in Dschedda acht Procent erhoben werden. Die zum Verkaufe eingeführten Muscheln werden in Haufen von ungefähr einem halben Centner Gewicht in öffentlicher Auction versteigert. Eine vorhergehende Besichtigung ist nicht gestattet: die Steigerung geschieht nur aufs Gerathewohl und ist reine Speculation, und die Steigerer haben den Schmutz, die Korallenauswüchse und die geringeren Muscheln, welche für das Auge nicht leicht zu unterscheiden sind, noch in Rechnung zu nehmen. Vor der Ausfuhr werden die Muscheln zuweilen gereinigt und dann in Fässer gepackt. Noch bis vor zehn Jahren wurden alle nach Dschedda zum Verkaufe gebrachten Muscheln durch Eingeborene nach Kairo verschifft, um dort in den Handel gebracht zu werden. Heutzutage geht aber die Hauptmasse nach Triest, ein kleiner Theil nach London und ein noch kleinerer nach Havre. Außerdem werden manche von den größten und schönsten Muscheln von Bethlehemiten aufgekauft und nach Bethlehem ausgeführt, wo sie gravirt und an Pilger verhandelt werden.

„N. Fr. Pr."

Das Wagenfest in Dschaggernat. Der in Calcutta erscheinende „Englishman" lenkt die Aufmerksamkeit auf eine merkwürdige Abnahme in der Popularität des großen Rath Dschattra oder Wagenfestes in dem großen Tempel zu Dschaggernat (Orissa). Daß die Zahl der Besucher dieses Jahr eine große Verminderung aufweist, war vorauszusehen infolge des jüngsten Unterganges von zwei Pilgerdampfern und der allgemeinen Annahme, daß der Untergang eines dritten Dampfers vorhergesagt worden sei. Es scheint indessen, daß, obwol die Abnahme dieses Jahr bemerkenswerther ist, dieselbe seit etlichen Jahren beständig Fortschritte macht. Die religiöse Begeisterung der Volksmenge ist, wie es heißt, ebenfalls im Schwinden. Es ist nicht mehr der wilde Andrang vorhanden zu dem Wagen, in welchem

das Götzenbild vom Tempel nach einem Landhause und zurückgefahren wird, und bei mehreren Gelegenheiten mußten Kulis zur Verrichtung dieser Arbeit gemiethet werden.

Afrika.

Von der Stanley-Expedition. Im „Mouvement Géographique" giebt A. J. Wauters eine Zusammenstellung aller Vorgänge und Bewegungen der von Stanley geleiteten Expedition, welche manches Neue und Interessante enthält. Tippu-Tip hat sich zunächst, den getroffenen Verabredungen entsprechend, oberhalb der Bangalastation von der Hauptexpedition getrennt und ist mit 96 seiner Leute auf dem Dampfer „Henry Reed" nach den Stanley-Fällen gefahren; er wurde begleitet von Major Barttelot mit 40 Sudanesen. Der Dampfer ist voraussichtlich am 15. Juni bei den Stanley-Fällen angekommen. Man kann auf den Bericht des Engländers, wie er die dortige arabische Ansiedelung angetroffen, gespannt sein, denn seit August 1886, zu welcher Zeit die dortige Station des Congostaates von den Arabern zerstört wurde, sind keine Nachrichten von dort eingetroffen. Major Barttelot hat die Anweisung erhalten, sich nur ganz kurze Zeit bei den Fällen aufzuhalten und die Hauptexpedition an den Aruwimi-Fällen bei Jambuja (24° 55' ö. L., 1° n. Br.) wieder zu erreichen; man erwartete ihn am 20. Juni zurück. Tippu-Tip selbst begleitet also Stanley gar nicht auf seinem Wege nach Wadelai. Wahrscheinlich wird Tippu-Tip mit einer Karawane auf dem eingeschlagenen Wege nachfolgen und Lebensmittel nachbringen. — Am 16. und 18. Juni erreichten die Dampfer der Expedition bei Jambuja die Aruwimi-Fälle, welche Stanley am 21. November 1883 zum erstenmale berührt hatte. In einem Briefe an Sir F. de Winton schildert Stanley seine Ankunft daselbst und die Besetzung des Ortes folgendermaßen: „Wir haben uns Jambujas mittelst der Dampfpfeifen unserer Schiffe bemächtigt. Wir hatten schon drei Stunden mit den Eingeborenen ohne Erfolg verhandelt, die Zeit verrann, und die Einwohner nahmen eine kriegerische Haltung an, ihre Lanzen in der Hand, die Schilde erhoben; der schrille Pfiff unserer Dampfpfeifen benahm ihnen dann aber den Muth. Als die Sansibariten am nächsten Morgen in das Dorf eindrangen, fanden sie es verlassen. In der Nacht hatten die Leute all ihr bewegliches Eigenthum, Ziegen, Hühner u. s. f. zusammengenommen und waren damit abgezogen. Nach allen Seiten hin erblicken wir Dörfer, deren Hütten spitze, hohe Dächer tragen. Dahinter sind ausgedehnte Grasebenen; unsere Leute haben einige Eingeborene aufgegriffen, die aber bald mit Geschenken entlassen wurden." Stanley begann sofort, sich dort mit einem regelrechten Lager festzusetzen. Unter dem 19. Juni schreibt er: „Lieutenannt Stairs ist mit dem Auswerfen von Gruben und der Errichtung von Palissaden beauftragt, Jaminson errichtet das Gebäude, welches zugleich als Wohnung (für die Europäer) und als Magazin dienen soll. Der „Henry Reed" ist noch nicht von den Fällen angekommen; wir erwarten ihn aber heute. Ich werde den Major Barttelot mit Jaminson und 130 Mann hier lassen. Ich selbst will mit Capitän Nelson, Lieutenant Stairs, Dr. Parke, Monleney Jephson, 414 Soldaten und 54 Hilfsmannschaften aufbrechen und einen scharfen Zug nach dem Albert-Nyanza machen, wo ich mein Stahlboot, das ich mit mir nehme, einsetze, um die Ufer zu befahren." Zu Jambuja ist Stanley noch ungefähr 700 Kilometer vom Albert-Nyanza entfernt. Nimmt man an, daß er im Durchschnitte täglich 15 Kilometer zurücklegt, so braucht er ungefähr 50 Tage, um dahin zu gelangen, darnach könnte er um die Mitte August zu Wadelai eintreffen. Da übrigens Emin Pascha durch die von den Consuln Englands und Italiens zu Sansibar abgesendeten Boten von der Expedition Stanley's unterrichtet ist (etwa Ende Mai), so ist es nicht unwahrscheinlich, daß Emin Pascha ihm eine Colonne entgegenschickt, wie er es schon vor zwei Jahren gemacht hat, als ihm die Absendung der Expedition des Dr. O. Lenz angemeldet worden war. Auf dem oberen Congo und weiterhin hat die Expedition Stanley's übrigens keinen Mangel mehr gelitten, die Leute haben wieder ein besseres Aussehen erlangt und die Unzufriedenheit ist gewichen. Stanley dürfte Jambuja am 25. Juni verlassen haben. Uebrigens melden von Anfang Juli dieses Jahres datirte Berichte Stanley's, welche Mitte September in Brüssel eingelaufen sind, einen guten Fortgang der Expedition.

Rückkehr Dr. Holub's. Der kühne Afrikareisende Dr. Emil Holub ist in Begleitung seiner Frau und seiner beiden Diener Fekete und Leeb, sowie des Sohnes eines Missionärs in Transvaal, welcher in Europa seine Studien machen soll, am 10. August von Capstadt abgereist und am 30. August in Plymouth glücklich angekommen. Ueber London und Hamburg begab er sich nach Wien, wo er am 16. September eintraf und von den Deputationen verschiedener Corporationen, sowie von der Bevölkerung auf das wärmste begrüßt wurde.

Nachrichten über Deutsch-Ostafrika. Ein sehr ungünstiges Urtheil über die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft fällt Lieutenant außer Dienst Theodor Werner in einem aus Aden den 9. Juli datirten Briefe an das „Hannover'sche Tageblatt". Herr Werner war, wie aus seinem Briefe hervorgeht, selbst in Ostafrika und urtheilt also aus eigener An-

schauung. Er führt aus, daß die Gesellschaft gar nicht imstande ist, über die Verhältnisse in Ostafrika ein competentes Urtheil abzugeben, da kein einziges Mitglied derselben weiter als 150 englische Meilen (circa 38 deutsche) in das Innere vorgedrungen ist. Die ersten Pionniere der Gesellschaft selbst, Graf Pfeil und Baron v. Bärensprung, haben bei ihrer Rückkehr in Aden erklärt, daß sie mit einem solchen Unternehmen nichts mehr zu thun haben wollten und deshalb zurückkehrten. Alle Berichte über die Stationen und Ansiedlungen sind unwahr, denn diese als großartig geschilderten Niederlassungen sind nichts als elende Lehmhütten, von Handel und Plantagenbau keine Spur. Auch die Deutsch-Ostafrikanische Plantagen-Gesellschaft, welche 100.000 Morgen Land gekauft hat, macht bereits die traurige Erfahrung, daß sie ihr Geld fortgeworfen hat. Die ausgesendeten Pflanzer der Plantagengesellschaft sind zurückgekehrt, enttäuscht und niedergeschlagen, mit der Erklärung, daß das Land unbrauchbar, für jeglichen Plantagenbau ungeeignet sei. Die Beamten der Stationen vertreiben sich die Zeit mit Vogel- und Schmetterlingsfang 2c. und stärken sich nach diesen täglichen großen Strapazen mit Bier- und Weintrinken. — Auf diese Enthüllungen antwortet die „Colonial-politische Correspondenz" damit, daß sie erklärt, keinem Mitgliede der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft sei von der Existenz eines Lieutenants außer Dienst Werner, geschweige denn von dem Aufenthalte desselben in Ostfarika jemals etwas bekannt geworden, wie derselbe auch in Aden völlig unbekannt sei. — Mag nun immerhin die Glaubwürdigkeit obiger Mittheilungen fraglich erscheinen, so ist doch infolge des gefährlichen Klimas in Ostafrika die Situation der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft eine schwierige. Dieselbe hat in letzter Zeit nicht weniger als vier Mitglieder durch den Tod verloren: den Premierlieutenant außer Dienst Rechenberg, den Zollamtsassistenten Schöneburg, den Baumeister Simmerer und den Eisenbahnbaumeister Wolff. Von allen soll nur Simmerer einem älteren Leiden erlegen sein.

Wissenschaftliche Station in Kamerun. In Kamerun wird eine deutsche wissenschaftliche Station errichtet. Die für dieselbe ausersehenen Lieutenant Tappenbeck, Zoologe Weißenborn und Botaniker Braun haben am 1. September von Hamburg aus ihre Reise nach Kamerun angetreten. Mit dem zu gleichem Zwecke im Reichsdienst stehenden Lieutenant Kund, der auf dem Landwege über Lissabon vorausgereist ist und bereits von Madeira Kunde hierher gelangen ließ, werden sie voraussichtlich an der liberischen Küste, wo er die nöthigen Negerdiener wirbt, zusammentreffen. Dr. Zintgraf, der früher am Congo thätig war und im vorigen Jahre im Auftrage des Reiches Forschungen im Kamerungebiete machte, wird ihnen noch im Laufe des Septembers nachfolgen, sich jedoch nicht in Batanga an der südlichen Küste des Schutzgebietes, wo die wissenschaftliche Station errichtet werden soll, sondern landeinwärts am Elephantensee niederlassen.

Amerika.

Tunnel durch den Tray's Peak. In Amerika ist das Project aufgetaucht, unter dem Tray's Peak in den Felsengebirgen einen Tunnel zu graben. Derselbe soll eine Länge von 25.000 Fuß haben und sich 4441 Fuß unter dem Gipfel des Berges befinden. Falls der Plan ausgeführt wird, so werden die Thäler nach der atlantischen und nach der pacifischen Seite hin direct verbunden werden und die Entfernung zwischen Denver in Colorado und der Salzseestadt in Utah wird fast um 300 englische Meilen kürzer. Das Land vom Missouri bis zum Felsengebirge steigt allmählich an, bis es eine Höhe von 5200 Fuß über dem Spiegel der See erreicht hat. Von den 20 berühmtesten Pässen liegen nur sieben unterhalb einer Höhe von 10.000 Fuß, während fünf über 12.000 Fuß sind und einer sogar 13.000 Fuß hoch liegt. Der Punkt, wo der Tunnel in den Berg eintreten soll, liegt 60 Meilen westlich von Denver und wenn der Berg auch einer der höchsten ist, so besitzt er doch den geringsten Umfang unter den Bergriesen des großen amerikanischen Scheidegebirges.

Republik des unabhängigen Guyana. Vor kurzem wurde auf einem seit langer Zeit zwischen Brasilien und Frankreich streitigen Gebiet eine neue Republik gegründet, welche einen französischen Journalisten, Jules Gros, zu ihrem Präsidenten ernannt hat. Weder Frankreich noch Brasilien sind jedoch geneigt, die „Republik des unabhängigen Guyana" anzuerkennen, weil, wie der „Temps" bemerkt, eine solche Anerkennung den Verzicht auf die von beiden geltend gemachten Ansprüche einschließen würde.

Australien.

Eisenbahnproject für Westaustralien. Die Transcontinental Railway Company of Western Australia hat unter der Leitung der Messrs. Henry Davies und J. H. Browne von dem Städchen York in Westaustralien — 125 Kilometer östlich von der City of Perth, mit der es durch Eisenbahn verbunden ist — eine Expedition ausgesandt, welche in der Richtung auf Port Eucla an der südöstlichen Meeresgrenze der Colonie reisen, und dies große, bis jetzt wenig bekannte Gebiet erforschen soll. Die obige Compagnie beabsichtigte, in dieser

Längsrichtung, ungefähr 1125 Kilometer, auf ihre Kosten eine Eisenbahn zu bauen, wenn die Regierung von Westaustralien ihr, der Compagnie, für jede Meile fertiger Eisenbahn 12.000 Acres oder 4856 Hektar Land, zu Seiten der Bahn entlang, frei übereignet. Die Colonialregierung hat ihre Zustimmung ertheilt. Gr.

Nachrichten aus Deutsch-Neuguinea. Wie am 6. September aus Cooktown der Neuguinea-Compagnie telegraphisch gemeldet wurde, hat die wissenschaftliche Forschungsexpedition unter Führung des Dr. Schrader den Kaiserin Augustafluß bis auf eine Länge von 260 Seemeilen schiffbar befunden. Zugleich meldete das Telegramm, daß F. Weisser, welcher zum Leiter der Hauptstation im Bismarck-Archipel ausersehen war, auf der Fahrt nach Cooktown am Fieber gestorben sei.

Die Schwefelinsel White Island. White Island, eine merkwürdige kleine Schwefelinsel, ist bisher wenig bekannt. Sie liegt an der Ostseite der Nordinsel von Neuseeland in einer Entfernung von 45 Kilometern, bildet die östliche Grenze des ausgedehnten Gürtels vulcanischer Action, welcher sich von dem erloschenen Vulcan Mount Egmont durch die Seen Tongarica und Rotomahana hinzieht, erhebt sich 265 Meter über den Meeresspiegel und hat einen Umfang von etwa 50 Kilometern. Sie ist ein noch thätiger Vulcan. Die Basis des Kraters hat ein mit dem Meere ziemlich gleiches Niveau und mißt 23 Kilometer im Umfang; in seinem Centrum steigt eine heiße Quelle auf, welche ihre Dampfwolken mehr als 600 Meter hoch emporsendet. Am Rande des Kraters zeigen sich zahlreiche kleine Geisire, die den Dampf mit solcher Schnelligkeit ausstoßen, daß ein in den Strudel geworfener Stein sogleich wieder in die Luft geschleudert wird. Hie und da bemerkt man auch kleine Seen mit schwefelhaltigem Wasser, aber im ruhigen Zustande. Die ganze Insel ist so erhitzt, daß sich nur mit Mühe darauf gehen läßt. Kein Thier kann darauf athmen. Vom Rande des Kraters herab erscheint die Insel rein, eine Untiefe mit prächtigem Grund und sich schlängelnden Wasserbächen, aber wenn man näher kommt, erkennt man, daß es der reinste krystallisirte Schwefel ist. Eine Analyse des dortigen gelben Schwefels hat 99,9 und des grünen 3,25 Procent reinen Schwefels ergeben.

Polargegenden.

Zur Erforschung des südlichen Eismeeres. Die „Royal Geographical Society" in Melbourne hat in einem Memorial an den Premierminister der Colonie Victoria, den Honor. Mr. Dr. Gillies, das Gesuch gestellt, die Erforschung des südlichen Eismeeres durch Gewährung einer Prämie zu fördern und für diesen Zweck in das nächste dem Parlamente vorzulegende Budget die Summe von 10.000 Pfund Sterling einzufügen. Schiffscapitäne, welche antarktische Reisen unternehmen wollen, sollen für je 100 Tonnen Thran von Fischen, die südlich vom 60° südlicher Breite gefangen wurden, prämiirt werden und höhere Prämien jenen Capitänen zufallen, welche den 70° südlicher Breite überschreiten. Dagegen sollen sie verpflichtet sein, zwei wissenschaftlich gebildete Forscher für Meteorologie, Oceanographie, Erdmagnetismus, Naturgeschichte und Geologie mit sich an Bord zu nehmen und ihnen die nöthigen Räumlichkeiten für ihre Instrumente und Arbeiten anzuweisen. Die Regierung von Victoria ist dem Projecte nicht abgeneigt, vorausgesetzt, daß auch die anderen australischen Colonien sich dabei quotenweise betheiligen. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Rev. George Grenfell.

Durch mehrere von Erfolg gekrönte Forschungsreisen im Congogebiet, namentlich aber durch die in jüngster Zeit durchgeführte Exploration des Ubangi, des bedeutendsten Nebenflusses des Congo an seinem rechten Ufer, hat Rev. George Grenfell von der englischen Baptistenmission am Congo seinen Namen in geographischen Kreisen vortheilhaft bekannt gemacht. Indem wir heute sein Bildnis unseren Lesern darbieten, mag dasselbe durch einige Mittheilungen über die Persönlichkeit des Forschungsreisenden und seine rühmliche Thätigkeit begleitet sein.

George Grenfell wurde in Penzance in der englischen Grafschaft Cornwall im Jahre 1849 geboren. Nicht weniger als 13 Jahre hat er sich in West- und Centralafrika aufgehalten. Seine erste Reise unternahm er 1874 auf Kosten der Gesellschaft der Baptistenmissionen. Grenfell ließ sich als Glaubensbote in der Nähe von Kamerun nieder und gründete daselbst die Ansiedelung Victoria, welche jüngst von England an Deutschland abgetreten worden ist. Er unternahm in dieser Zeit mehrere Recognoscirungstouren nach dem Inneren und erforschte den Unterlauf mehrerer kleinen Flüsse, welche an dieser Küstenstrecke münden.

Ich überfalle daher mit der Bitte, gefälligst mich, sobald es möglich wäre, Nachricht zukommen, damit meine Ehre gerettet werde. Ich bin Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir Ihre Meinung über diese Sache mitteilen. Ich bin Ihr ergebener Diener.

Ich habe Ihnen noch zu bemerken, daß ich Ihnen die Sache nicht eher mitteilen konnte, weil ich zu der Untersuchung der Sache nicht eher kommen konnte, da ich Ihnen, als ich mich verlobte, versprochen hatte, Ihnen alles zu sagen, was ich wüßte, und ich wollte mich nicht eher verheiraten, bis ich Ihnen alles gesagt hätte, was ich wüßte. Ich habe Ihnen auch gesagt, daß ich Ihnen alles sagen wollte, was ich wüßte, und ich habe Ihnen auch alles gesagt, was ich wußte, und

Wir sehen, daß George Grenfell neben seiner Missionsarbeit auch eine große, rühmliche geographische Forscherthätigkeit entwickelt und es ist zu wünschen und zu hoffen, daß er in dieser Hinsicht noch manch wichtiges Ergebnis zutage fördern, vor allem aber, daß es ihm gegönnt sein möge, die vielumstrittene Uëllefrage endgiltig zu lösen.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Bernhard Studer.

Als Sohn eines Pfarrers in Büren, Canton Bern, geboren am 21. August 1794, sollte der reich begabte Bernhard Studer, der sich in anregender Häuslichkeit und in den Schulen seiner Vaterstadt aufs glücklichste entwickelte, dem Berufe seines Vaters sich widmen; allein ein in der Familie stark ausgeprägter Hang zur Naturkunde, genährt durch den Umgang mit Wyttenbach, Meißner u. a., sowie durch häufige Ausflüge in den Berner- und Walliseralpen, zog ihn zum Studium der Mathematik, Physik und Gebirgskunde. Er studirte in Göttingen, insbesondere bei Gauß, Mathematik, Astronomie und Mineralogie und wiederholte, nachdem er schon 1815 eine Lehrstelle am Gymnasium in Bern angetreten, seine Studienreise, die ihn durch Deutschland und nach Paris führte.

Im Jahre 1818 kehrte er zu seiner Lehrstelle zurück, übernahm die Besorgung der städtischen Mineraliensammlung und benutzte die Mußezeit zu geologischen Untersuchungen der umliegenden Landschaft. Im Jahre 1825 ließ er eine erste Frucht dieser Studien erscheinen, die „Beiträge zu einer Monographie der Molasse", die erste einheitliche geographisch-geognostische Beschreibung des westschweizerischen Hügellandes, welche endgiltig den dort so häufigen weichen Sandstein, die Molasse, als Ablagerung der Tertiärzeit feststellte. Das Buch begründete Studer's Ruhm und verschaffte ihm zugleich eine Professur an der damaligen Akademie in Bern, die 1834 zu einer Universität erweitert wurde. Die ersten Geologen jener Zeit anerkannten die Musterleistung und knüpften persönliche oder schriftliche Verbindung mit Studer an. Mehrere derselben, unter ihnen auch Forbes, suchten seine Begleitung auf Alpenreisen. Leopold von Buch nannte ihn scherzhaft „Studer von der Molasse".

Schon durfte der junge Mann hoffen, daß er die hohe Lebensaufgabe, die ihm vorschwebte, Saussure's Arbeiten in den Alpen fortzusetzen, in würdiger Weise würde lösen können. So erschien im Jahre 1834 die „Geologie der westlichen Schweizeralpen, ein Versuch" und nach einer Reihe anderer Studien sein Hauptwerk „Geologie der Schweiz", 1851—53. Der geologische Bau des Landes, wie ihn ältere und neuere Untersuchungen erschlossen, fand sich hier in einfacher Weise dargelegt. Es war, einem bedeutenden Theile nach, das Ergebnis der Arbeiten, die er theils allein, theils gemeinsam mit anderen, insbesondere mit Arnold Escher v. d. Linth, ausgeführt hatte. Mit diesem ersten der damaligen Schweizer Geologen war er seit 1833 in engeren Verkehr getreten. Die beiden Gelehrten, von denen der eine mehr im westlichen, der andere mehr im östlichen Theile der Schweizeralpen heimisch war, machten zusammen viele Alpenreisen. Gewöhnlich theilten sie sich derart in die Arbeit, daß Escher das hauptsächlichste Material lieferte, meistens auch die Karten und Profile ausarbeitete, wogegen Studer die allgemeine Anlage der Darstellung entwarf und den Text erstellte. So konnte es kommen, daß Studer, nach seinem eigenen Bekenntnisse, oft selbst nicht wußte, welche Beobachtungen sein oder Escher's Eigenthum seien. Gemeinsam gaben sie denn auch 1853 ihre geologische Karte der Schweiz heraus, ein in seiner Art großartiges Werk, welches auf Grund der 20jährigen, ohne Staatsmittel unternommenen Forschungsreisen den Stand der damaligen geologischen Kenntnisse veranschaulichte und überall in der Fachwelt Freude und Bewunderung erregte. Und doch lag ihnen noch keine Dufourkarte vor; denn erst als der Bundesrath 1857 einen Credit, anfänglich allerdings nur von 3000 Francs pro Jahr, auszusetzen begann, konnte die naturforschende Gesellschaft den Dufour-Atlas für eine geologische Karte zugrunde legen und die Leitung des Werkes einem Comité, mit Studer an der Spitze, übertragen. Kein Wunder, daß eine Menge Auszeichnungen unserem Gelehrten zu Theil wurden: die seltene Wollaston-Medaille, der Preis Cuvier ꝛc. und namentlich, daß viele gelehrte Körperschaften ihn zum Ehrenmitgliede ernannten. Um jene Zeit war es auch, daß der Verfasser dieses Nachrufes die Ehre hatte, mit dem gefeierten Mann persönlich bekannt zu werden. Lebhaft steigt in der Erinnerung das Bild des kleinen, zart gebauten Gelehrten auf, der da, mit den freundlichen Augen, mit dem feinen Wesen und dem gediegenen Wort, vor mir am behaglichen Kaminfeuer saß. Die wohlwollende Anerkennung, die er den bescheidenen Leistungen seines damals noch jugendlichen Besuchers in der herzlichst-einfachen Weise spendete, bleibt mir unvergeßlich. Mir war er nicht Geologe, sondern Geograph.

In der That, Studer steht nicht allein als Geolog uns *nahe*, sondern gehört durch einzelne seiner Werke geradezu zu den *Unserigen*. Im Jahre 1837 erschien sein „Lehrbuch

bes ausländischen Regiments" über „Der Zustand des englischen Regiments", und bessen Fortsetzung 1804. 1805. Im Jahre 1806 starb Archenholz, nachdem er noch kurz vorher die Geschichte des Prinzen Eugen von Savoyen vollendet hatte. Seine Schriften sind in 12 Bänden gesammelt erschienen. Sie enthalten, außer den genannten, noch: „Geschichte des Siebenjährigen Krieges", 2 Bde. „Geschichte der Königin Christine von Schweden", 2 Bde. „Geschichte Gustav Adolphs", 2 Bde. „Geschichte Peters des Großen", 2 Bde. „Geschichte Friedrichs des Großen", 2 Bde. „Geschichte Ludwigs XIV.", 2 Bde. „Geschichte Ludwigs XV.", 2 Bde. „Geschichte Ludwigs XVI.", 2 Bde. „Geschichte Heinrichs IV.", 2 Bde. „Geschichte Karls XII.", 2 Bde. „Geschichte Wilhelms III.", 2 Bde. „Geschichte Karls V.", 2 Bde. „Geschichte Maximilians I.", 2 Bde. „Geschichte Gustav Wasa's", 2 Bde. „Geschichte Karls des Kühnen", 2 Bde. „Geschichte Karls XI.", 2 Bde. „Geschichte Peters III.", 2 Bde. „Geschichte Katharinens II.", 2 Bde. „Geschichte Ferdinands des Katholischen", 2 Bde. „Geschichte Heinrichs VII.", 2 Bde. „Geschichte Heinrichs VIII.", 2 Bde. „Geschichte Elisabeths", 2 Bde. „Geschichte Maria Stuarts", 2 Bde. „Geschichte Jakobs I.", 2 Bde. „Geschichte Karls I.", 2 Bde. „Geschichte Cromwells", 2 Bde. „Geschichte Karls II.", 2 Bde. „Geschichte Jakobs II.", 2 Bde. „Geschichte Wilhelms III.", 2 Bde. „Geschichte Annens", 2 Bde. „Geschichte Georgs I.", 2 Bde. „Geschichte Georgs II.", 2 Bde. „Geschichte Georgs III.", 2 Bde. „Geschichte Georgs IV.", 2 Bde. „Geschichte Wilhelms IV.", 2 Bde. „Geschichte Victorias", 2 Bde. „Geschichte Napoleons", 2 Bde. „Geschichte Napoleons", 2 Bde. „Geschichte Napoleons

Zweck war, die Orographie von den Fesseln der Geologie zu befreien und auf ihre wahre Grundlage, die Thaleinschnitte, zurückzuführen".

Mit Recht hebt ein Freund des Verstorbenen hervor, daß unserem Geologen, der auf zahlreichen Alpenreisen keine Mühe scheute, verworrene Verhältnisse zu ergründen, die Manie der bloßen Ascension fremd war. „Er bestieg keinen der hohen Alpengipfel. Sein genialer Blick, durch ein kleines scharfes Fernröhrchen unterstützt, ließ ihn die Gesteinsart der Gipfel im großen und ganzen mit überraschender Sicherheit erkennen. Den zu Besteigungen erforderlichen Zeit- und Kraftaufwand scheint er als nicht lohnend genug erachtet zu haben." Und doch waren ihm die meisten merkwürdigen Gebirge Europas näher bekannt. Er hat den Brocken, den Vesuv, den Ben Nevis bestiegen und die Auvergne besucht.

Noch im 82. Jahre war er auf dem Faulhorn. Als Greis liebte er noch immer, kleinere und größere Wanderungen zu unternehmen. Er wohnte der Eröffnung der Gotthardbahn bei und dehnte die Reise bis nach Venedig aus. Bis in seine letzten Tage blieb dem milden, feinen, freundlichen, anscheinend schwächlichen Gelehrten eine merkwürdige Rüstigkeit erhalten. „Das hohe Alter schien nur die Seh- und Hörkraft, nicht aber den lebhaften Geist antasten zu können." Ein sanfter Tod, am 2. Mai 1887, schnitt den Lebensfaden entzwei.

J. J. Egli.

Todesfälle. Aus Wellington auf Neuseeland wurde Mitte August dieses Jahres der Tod von Sir **John Francis Julius von Haast** gemeldet. Derselbe war 1824 in Bonn als Sohn eines Kaufmannes geboren und hat an der Universität seiner Vaterstadt studirt. Im Jahre 1858 ließ er sich in Neuseeland als Geologe und Naturforscher nieder, nachdem er die Alpendistricte der Doppelinsel gründlich erforscht hatte. Im Jahre 1875 wurde Haast vom Kaiser von Oesterreich in den Adelsstand erhoben. In Neuseeland bekleidete er die Aemter eines Directors des Canterbury-Museums und eines Professors der Geologie am Canterbury-College in der Diöcese Christchurch. Er war Mitglied vieler Akademien und gelehrten Gesellschaften.

In Ceylon starb, 67 Jahre alt, der Botaniker und Geologe **William Ferguson**, welcher werthvolle Beiträge über die Thier- und Pflanzenwelt der Insel geliefert hat.

Der Dichter und Schriftsteller **Johannes Nordmann**, welcher auch vorzügliche Reise- und Landschaftsschilderungen geliefert hat, starb 67 Jahre alt am 20. August d. J. in Wien.

Rev. **T. J. Comber**, der Vorsteher der englischen Baptistenmission im Congogebiete, ist in Leopoldville dem Klima erlegen. Um die Erforschung Afrikas hat sich derselbe nicht unbedeutende Verdienste erworben; so umwanderte und bestieg er 1877 das Kamerungebirge, erforschte 1880 die Umgegend von San Salvador und erreichte als erster das Zomboplateau, gründete dann mehrere Stationen am unteren Congo und befuhr 1884 in Gemeinschaft mit Grenfell den unteren Cuango und den Congo bis zum Bangalalande.

Der peruanische Geograph und Staatsmann **Mariano Felipe Paz Soldan** ist am 31. December 1886 in Lima gestorben. Am 22. August 1821 in Arequipa geboren, studirte er in Lima die Rechte, wurde 1844 Richter in Cajamarca und beschäftigte sich viel mit der Gefängnisfrage. Später machte er sich als Minister der öffentlichen Arbeiten und des Unterrichtes vielfach um sein Land verdient. Seine Muße widmete er der Geographie. Er veröffentlichte 1861 seine „Geografia del Peru", 1865 in Paris den „Atlas Geografico del Peru", die Grundlage für alle kartographischen Darstellungen des Landes und 1877 sein geographisch-statistisches Lexikon von Peru. Auch war er Vorsitzender der Commission zur Festsetzung der Grenzen Perus.

Capitän **Pleigneur** von der französischen Marineinfanterie, zugetheilt der Grenzcommission des französischen Congo, ist am 6. August 1887 im Alter von 31 Jahren im Gabun ertrunken.

Alvan Clark, der bekannte amerikanische Optiker, der sich durch die Verfertigung ausgezeichneter Riesenfernrohre um die Förderung der Astronomie große Verdienste erworben hat, ist anfangs September 1887 zu Cambridgeport in Massachusetts im Alter von 83 Jahren gestorben.

Der Prior des Stiftes Kremsmünster **P. Siegmund Fellöcker**, vormals Adjunct auf der Sternwarte, dann Professor der Mathematik, Physik und Mineralogie am Gymnasium des Stiftes, ist am 6. September 1887 im 72. Lebensjahre verschieden.

Fregattencapitän **Paul Delagrange**, Vicepräsident der Handelsgeographischen Gesellschaft in Paris, ist daselbst am 12. August 1887 im Alter von 62 Jahren gestorben.

Samuel Griffin, Capitän in der Marine der Vereinigten Staaten, ist am 4. Juli 1887 zu Colon auf dem Isthmus von Panama, 61 Jahre alt, gestorben. Im Jahre 1850 commandirte er die amerikanische Brigg „Rescue", welche im Verein mit der „Advance" unter der Führung des Lieutenants de Haven die erste amerikanische Expedition zur Aufsuchung John Franklin's unternahm.

Am 4. September 1887 verschied **Antonio Augusto d'Aguiar**, Professor der Chemie am Polytechnicum, Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften und Präsident der Geographischen Gesellschaft zu Lissabon, im Alter von 40 Jahren.

Geographische und verwandte Vereine.

Schweizerischer Alpenclub. Die am 21. August in Biel abgehaltene Jahresversammlung des Schweizerischen Alpenclubs war sehr zahlreich besucht. Genehmigt wurde die Statutenrevision, wonach von nun an nur alle zwei Jahre eine Hauptversammlung stattfindet. Mit der Centralleitung, deren Functionen in Zukunft vier Jahre dauern, wurde die Section Tödi beauftragt und zum Centralpräsidenten Herr Fürsprecher Gallati in Glarus gewählt; zum nächsten Versammlungsort Zürich. Des Ferneren wurde als Excursionsgebiet für das Jahr 1888/89 die Gruppe der Grauen Hörner (Tamina) bestimmt, über welche der Schweizerische Alpenclub auf Grundlage des eidgenössischen topographischen Kartenwerkes eine einheitliche Karte im Maßstabe von 1:50.000 aufnehmen lassen wird. Und endlich wurde das neue Centralcomité beauftragt, im Hinblick auf die in letzter Zeit in den Bergen vorgekommenen zahlreichen Unglücksfälle die schon früher einmal öffentlich erlassene Warnung vor der Vornahme von Excursionen ohne Führer auf eindringliche Weise neuerdings zu wiederholen, sowie ein Antrag der Section Winterthur auf Herstellung eines Reliefs der Schweiz für erheblich erklärt. Als neue Section meldete sich der Club Alpino ticinese zum Beitritt zum allgemeinen Verein an. Im ganzen zählt der Verein jetzt 2841 Mitglieder und sein Vermögen betrug Ende 1886 19.387 Francs.

Vom Büchertisch.

Geschichte der geographischen Namenkunde von Dr. J. J. Egli. Mit Probe einer toponomastischen Karte. Leipzig 1886, Friedrich Brandstetter. (IV, 430 S.) 10 Mark.

Daß die Namen nicht blos ein leerer Schall seien, sondern daß ihnen allen eine Bedeutung innewohne, hat man schon lange erkannt. Dies gilt nicht nur von den Personennamen, sondern vor allem von den geographischen Namen. Jene richtig zu erklären, wiesen Sprach- und Geschichtsforschung den Weg. Aber zur Erklärung geographischer Namen ist auch die Rücksichtnahme auf die betreffenden Objecte selbst, zunächst ihre Lage nothwendig. Alle diese Momente in entsprechendem Maße zusammenzufassen und die geographische Namenkunde in ein wissenschaftliches System gebracht zu haben, ist das große Verdienst J. J. Egli's in Zürich, welcher auf diese Weise durch seine „Nomina geographica" die eigentliche geographische Namenkunde begründete. Namentlich durch ihn angeregt haben sich immer mehr Kräfte mit wachsendem Erfolg in der Erklärung geographischer Namen versucht und nach Egli's Beispiel und Vorangehen die geographische Namenkunde auch in den Bereich des erdkundlichen Unterrichts gezogen. Wer wäre somit berufener gewesen, den ersten Versuch einer Geschichte dieses jungen Wissenszweiges zu verfassen, als gerade Egli? Ein solcher liegt nun als Frucht vieljähriger aufopfernder Thätigkeit, echt fachmännischen Fleißes vor uns. Es ist eine umfassende Arbeit, welche mit Fug und Recht nichts ausgeschlossen hat, sondern uns eine überraschende Uebersicht über die gesammte Literatur auf dem Gebiete geographischer Namenkunde von ihren ersten bescheidenen Anfängen bis heute liefert. Mit einer staunenswerthen Literaturkenntnis hat der Verfasser alles zusammengetragen, Bücher, Broschüren, einzelne Aufsätze, ja selbst verstreute Bemerkungen, so daß wol kaum irgend ein Beitrag zur geographischen Namenkunde in seinem Werke vermißt wird. Seine Arbeit ist aber nicht etwa ein unkritisches Literaturverzeichnis, sondern vielmehr eine echte, die zutreffendste Kritik übende Geschichte, die trotz des trockenen Stoffes und der zahllosen Citate und literarischen Notizen sich sehr angenehm liest und stets das Interesse wacherhält.

Egli's Buch ist in drei Hauptabschnitte gegliedert: Namenforschung, Namenschreibung und -Aussprache, Namenlehre. Hinsichtlich der Namenforschung unterscheidet der Verfasser zwei Perioden: das Zeitalter der unmethodischen Versuche (vor 1840) und das Zeitalter der methodischen Arbeiten (1841 bis 1885), welches letztere wieder die grundlegende Thätigkeit (1841 bis 1870) und den wissenschaftlichen Weiterbau (1871 bis 1885) umfaßt. Als Aufgabe der Namenlehre bezeichnet Egli, „die Ortsnamenwelt systematisch auf die in ihr waltenden Gesetze zu ergründen". Gewiß darf ein solches Werk in keiner geographischen Bibliothek fehlen, doch auch jedem Freunde der Erdkunde wird es ein äußerst werthvoller Führer sein; für die geographische Namenkunde besitzen wir aber in ihm eine grundlegende, unentbehrliche Arbeit.

F. U.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Griechische Reise. Blätter aus dem Tagebuche einer Reise in Griechenland und in der Türkei von Karl Krumbacher. Berlin 1886, August Hettler. 7 Mk.

Schluß der Redaction: 22. September 1887.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

X. Jahrgang. Heft 2. November 1887.

Die historischen Denkmale von Hsi-ngan-fu in der chinesischen Provinz Shen-hsi.

Von Professor L. von Lóczy in Budapest.

Nach den ausführlichen Darstellungen des Freiherrn von Richthofen mag die Geschichte Hsi-ngan-fu's wohlbekannt sein; es soll davon nur Folgendes vorausgeschickt werden. Hsi-ngan-fu liegt an dem Orte, wo die ersten Kaiser der Tshou-Dynastie ihre Residenzstadt erbauten, wodurch sie jene kleineren Königreiche, welche im heutigen Nordchina die ersten Culturstaaten des fernen Ostens bilden, miteinander verschmolzen und den Schwerpunkt ihres Reiches in das Thal des Wej-ho verlegten.

Auch unter den nächsten Dynastien Tsin, Han, Wei, Hszin und Tang war hier die Residenzstadt des Reiches, und nur auf kurze Zeit übersiedelte der kaiserliche Hof nach Lo-jang, wenn von außen Feinde das Reich bedrohten, da gegen Westen diese Stadt Ho-nan's besser vertheidigt werden konnte, als das im breiten Thale des Wej-ho ganz frei und offen gelegene Hsi-ngan-fu.

Die Stadt war daher seit dem 12. Jahrhundert vor Christo ein bedeutender Punkt der chinesischen Civilisation und Cultur; allein ihren Namen erhielt sie nur in den Tagen der Ming-Dynastie; die früheren Dynastien, als deren Residenz die Stadt diente, gaben ihr nach orientalischem Brauch immer andere Namen; nur seit der Zeit der Tshou-Dynastie hielt sich der Name Tshang-ngan aufrecht, mit dem noch jetzt der District bezeichnet wird, in dem die Hauptstadt liegt. Als die Dynastie Han in den ersten Jahren nach Christo ihre Macht nicht nur auf das südliche China, sondern auf ganz Centralasien ausbreitete, erstreckten sich die Handelsverbindungen Hsi-ngan-fu's bis Rom und der berühmte Gelehrte des Alterthums, Cl. Ptolomeus, dessen Geographie vom ersten Jahrhunderte bis zum Verfall im Mittelalter die höchste Autorität der Naturforscher war, meinte unter dem Namen Sera metropolis höchstwahrscheinlich die Residenz der Kaiser aus dem Hause Han, das ist Tshang-nan, von wo die Seide durch Centralasien nach Rom verführt wurde. Zur Zeit der Juen-Dynastie war Kwen-tshan-fu der Name der Stadt; auch Marco Polo kannte sie unter diesem Namen (Quengianfu). Die ehemalige Stadt lag nord-

westlich von der jetzigen; allein von den alten Monumenten ist kaum etwas geblieben. Trotzdem ist die Umgebung der Stadt in archäologischer Beziehung sehr interessant; an den Straßen finden wir Gedenksteine und die am Rücken von Schildkröten liegenden Steintafeln, die am runden Kopfe ineinander verflochtene Drachen tragen und mit Aufschriften versehen sind, sind in der Umgebung der Stadt häufig zu sehen. In den Augen der chinesischen Literaten haben diese Schriftzeichen und Citate so großen Werth, daß sie davon Abdrücke nehmen und diese in ihren Wohnungen aufhängen, so wie wir es mit Copien künstlerischer Meisterwerke thun.

Wo die Straße von Lan-tshou-fu, 25 Kilometer von Hsi-ngan-fu, den Wei-ho übersetzt, zieht sich parallel zum nördlichen Ufer des Flusses eine 12 bis 15 Meter hohe Terrasse hin, deren Fläche künstliche Hügel, ungeheuren Maulwurfhügeln gleich, bedecken; am Rande der Terrasse erheben sich mehrere 25 bis 30 Meter hohe abgestumpfte Erdpyramiden (siehe die Abbildung S. 52). Unser Dolmetsch behauptete, es wären dies die Grabhügel der Kaiser aus der Juen-Dynastie; Richthofen holte diesbezüglich keine Erkundigungen ein, fand sie aber auf den chinesischen Landkarten als Gräber der Begründer der Tshou-Dynastie (Wu-wang, Wönn-wang und Tshou-kung) eingetragen; auch östlich von der Stadt sind zwei ähnliche künstliche Pyramiden sichtbar. Im Süden von der Stadt stehen zwei alte Pagoden; die eine, 5 Kilometer südlich von der Stadt, unterscheidet sich durch ihre viereckige Form und massive Bauart von den gewöhnlichen chinesischen Pagoden (siehe die Abbildung S. 57); sie ist sehr alt, die Chinesen schätzen ihr Alter auf 6000 Jahre, übertreiben aber — wie alle numerischen Daten — auch die Jahreszahlen; trotzdem beweisen die im Hofe der Pagode sichtbaren alten Ziegel, Scherben und Gedenksteine das hohe Alter des Fundaments der Pagode; das heutige Gebäude stammt aus neuerer Zeit. Der Hüter der Pagode, ein buddhistischer Priester von würdigem Aussehen, zeigte uns einen mit einer Basrelief-Buddhagestalt versehenen Ziegel und theilte uns mit, daß vor der Zerstörung der Pagode das ganze Innere des Gebäudes mit solchen verkleidet war. Aehnlichen Wandschmuck sah ich in den Buddhakirchen in Tibet und im Himalaya. Die plumpe Gestalt der Pagode, der Mangel der Holzconstruction, erinnern eher an tibetanische Gebäude, als an die leichten chinesischen Pagoden, die die Zeltform nachahmen. Ich halte es für wahrscheinlich, daß der Plan dieses Thurmes von den Anhängern des Buddhaismus herstammt; später sah ich einen ähnlichen Steinthurm in einem buddhistischen Kloster in Sz'-tshwan, dem die Mönche ebenfalls ein hohes Alter zuschrieben. Die Bauart der alten Pagode von Hsi-ngan-fu ist dieselbe, durch welche die Ruinen der sogenannten „chinesischen Pagode" von Negapatam ihrer eigenthümlichen Form wegen merkwürdig wurden. Negapatam war am südöstlichen Gestade der indischen Halbinsel der Mittelpunkt des Buddhacultus. 1846 standen nur mehr drei Stockwerke der Kirche und seither ist das aus Ziegeln erbaute Gebäude ganz zusammengestürzt. Eine Abbildung im Buche Yule's „Marco Polo" (II. Bd. S. 273, 1. Aufl.) läßt es als zweifellos erscheinen, daß die Pagode von Hsi-ngan-fu nach demselben Plan gebaut war, wie die von Negapatam. Die alte Pagode Hsi-ngan-fu's wird daher nicht älter als vom 7. oder 8. Jahrhundert herstammend sein. Zur Lebensfristung der buddhistischen Mönche sind dieser Pagode ausgedehnte Aecker dotirt. Graf Széchenyi hat vom Hüter der Pagode eine von geschickter Hand zeugende, aus Serpentin geschnitzte Weintraube gekauft.

Tiefe Wege führen von der Stadt zur Pagode; ihre Lößwände sind bis zu 1,5 Meter von der Oberfläche mit Thonscherben gefüllt. An solchen Orten

gräbt man aus dem Löß alte schwertförmige Münzen, Bronzevasen und Goldgefäße, welche in China schon in jenem Zeitalter in großem Werthe standen, aus der die europäischen archäologischen Gegenstände herrühren.

Eine andere Merkwürdigkeit Chinas ist das Nestorianer-Denkmal, welches davon Zeugnis ablegt, daß in jener Zeit, als die römische Kirche von China noch keine Kenntnis besaß, die Religion des Kreuzes in Central- und Ostasien bis zum Stillen Ocean verbreitet war.

Westlich von der Stadt, fünf Li vom Thore entfernt, ist an der Straße nach Lan-tshou-fu ein viereckiger großer Raum mit gestampfter Lehmmauer umgeben; an seiner Südseite steht ein baufälliges Gebäude, durch das uns die die Monumente bewahrenden Priester Einlaß gewähren. Dies ist der Ort des berühmten Nestorianer-Denkmals. Viele ähnliche Denkmale stehen im umschlossenen Hof, den wir für einen Friedhof hielten, versicherten uns die Begleiter nicht, daß die Denkmale nur behufs Aufbewahrung in dem ummauerten Raum aufgestellt worden seien. Die Steinplatte ruht im südwestlichen Theile des Hofes auf dem Rücken einer Schildkröte, gleich wie die übrigen; eigentlich unterscheidet sie sich kaum von den übrigen. Der Mönch, den wir herbeiriefen, zeigte zu wiederholtenmalen auf die Tafel, doch wir waren schon eben im Begriff wegzugehen, als ich das Kreuz über der Aufschrift bemerkte.

Die Mohammedaner zerstörten die Stätte und jetzt liegen um das christliche Denkmal Trümmer, umgestürzte Steintafeln, umher, aus deren Schutt eine eiserne Glocke hervorragt; das Denkmal mit dem Kreuz jedoch ist unversehrt.

Die Steintafel ist 2,75 Meter hoch, 0,95 Meter breit und 0,25 Meter dick; sie besteht aus grauem Kalkstein und zeigt nicht die mindesten Spuren von Verwitterung; sie ist so frisch, wie in unseren Todesgärten die 10 bis 20 Jahre alten Marmorkreuze. Die vordere Seite der Tafel enthält 1764 chinesische Schriftzeichen oder Worte, welche die Glaubensartikel und Geschichte der Nestorianer enthalten; die Chinesen nehmen der schön gemeißelten Buchstaben und des classischen Stils der Inschrift halber vom Monument Abdrücke. Auch Graf Széchenyi erwarb drei vollständige Abdrücke der Inschrift. Unter den chinesischen Schriftzeichen folgen syrische, und beiderlei Zeichen finden sich auch auf den Kanten des Steines.

Die schwarze Farbe ist am Stein noch sichtbar, Spuren einstmaliger Einmauerung konnte ich jedoch nicht entdecken. Die beifolgende Abbildung (S. 56) wurde auf Grund meiner Skizze angefertigt, für deren Genauigkeit und Richtigkeit ich bürge.

Die größeren Zeichen über der Hauptinschrift, knapp unter dem Kreuz, lauten folgendermaßen: Ta-tsin-king kiau-liu-hsing Tshung-kuo-pei, d. i. Gedenktafel der Verbreitung der leuchtenden Religion im Mittelreich.

Die chinesische Inschrift erzählt die Ankunft des Missionärs Olopönn, der im Jahre 635 mit heiligen Büchern und Bildern dort anlangte und die Bücher ins Chinesische übersetzte. Kaiser Tai-tsung erlaubte 638 die öffentliche Bekehrung, und ordnete sogar an, daß auf einem öffentlichen Platze der Stadt eine Kirche gebaut werde, in der sein Bildnis aufgehängt werden müsse; die Tafel erzählt ferner, daß anno 699 und 713 die christliche Religion unterdrückt, von den späteren Kaisern jedoch wieder in Gnaden aufgenommen wurde; am Ende des 7. Jahrhunderts ließ der Kaiser für Olopönn und den Beschützer des Volkes in allen Theilen des Reiches Kirchen bauen. In der syrischen Schrift wird mitgetheilt, daß ihn der Priester von Kumdan, Mar Jdbusid, der Sohn des Priesters der Stadt Balch in Tokharistan, in jener

Jahr, als Wilhelm Solf sein Gouverneur war, und Solf schuf sich damit ein Denkmal, das weit über Apia hin seinen Namen trug.

Die Hauptstadt Apia ist ein Ort von 3000 Einwohnern. Sie besteht im ganzen aus der Regierung, der Mission, Handelsniederlassungen, den meisten Hotels und Wohnungen der Europäer und Amerikaner. Die Eingeborenen haben ihre eigenen Dörfer, die sich an die Hügel anlehnen. Apia ist ein Freihafen, der von Dampfern der Deutschen Südsee-Linie, der Australischen Linie, der Neuseeländischen Linie, der Amerikanischen Linie, der Französischen Linie und der Englischen Linie angelaufen wird. Die Deutsche Südsee-Linie und Neuseeländische Linie laufen Apia monatlich an. Die Reise von Apia nach Sydney dauert 7 Tage, nach Auckland 5 Tage, nach Honolulu 7 Tage, nach San Francisco 14 Tage, nach Vancouver 16 Tage, nach Suva 3 Tage, nach Tonga 2 Tage, nach Noumea 6 Tage, nach Tahiti 4 Tage, nach Samoa 1 Tag, nach Fidschi 3 Tage, nach Neuseeland 5 Tage, nach Neuguinea 6 Tage, nach Singapore 21 Tage, nach Hongkong 28 Tage, nach Yokohama 21 Tage, nach Manila 18 Tage, nach Batavia 14 Tage, nach Europa 35 Tage.

Hafenplatz Matautu-tai mit Blick in die Apia-Bai.

Apia ist Sitz des Gouverneurs und der Behörden. Deutsch ist die Amtssprache. Die Gerichtsbarkeit wird durch das Konsulargericht ausgeübt. Deutsche Schulen sind bei Mataafaa, Malie und Leulumoenga.

Die Einfuhr betrug im Jahre 1912 5 Millionen Mark, die Ausfuhr 6 Millionen Mark. Es kamen an Einfuhrzöllen 1 Million Mark ein. Die Einfuhr kommt zu 60 % aus Deutschland, zu 20 % aus Neuseeland, zu 10 % aus Australien, zu 5 % aus Amerika und zu 5 % aus Fidschi. Die Ausfuhr kommt zu 40 % nach Deutschland, zu 30 % nach Amerika, zu 20 % nach Neuseeland und zu 10 % nach Australien.

Die Ausfuhr besteht in Kopra, Kakao, Kautschuk, Kaffee, Bananen, Südfrüchten, Kokosöl, Kokosseife, Kokosfaser, Kokosnußschalen, Kopraschrot, Kopraölkuchen, Kopraseife, Kopraöl, Kopraölseife, Kopraölstearin, Kopraölolein, Kopraölfettsäure, Kopraölglycerin, Kopraölsoapstock, Kopraölsoapstockseife, Kopraölsoapstockfettsäure, Kopraölsoapstockglycerin, Kopraölsoapstockstearin, Kopraölsoapstockolein

mehreremale in Trümmer; auch der nördliche mohammedanische oder Tunganische Aufstand vor 20 Jahren (1866 bis 1870) bemächtigte sich der Stadt und verheerte die Umgebung derselben. Noch gegenwärtig sind die Spuren der Verwüstung zu sehen; die Vorstädte vor den vier Thoren liegen noch heute in Trümmern, allein die mit starken Mauern befestigte innere Stadt widerstand den Aufständischen, obwol sie dieselbe zwei Jahre hindurch belagerten. Der Mangel an Kanonen aufständischerseits und die Tapferkeit der Mandschubesatzung bewahrte Hsi-ngan-fu und Tung-kwan vor der Zerstörung, obwol unter der Million ihrer Bewohner 50.000 Mohammedaner waren, die der wohlhabenden Volksclasse angehörten. Der Gouverneur beobachtete die mohammedanische Bewohnerschaft aufs strengste und es war alles darauf vorbereitet, jeden einzelnen Mohammedaner niederzumetzeln, sobald dieselben sich den Belagerern anzuschließen gewillt sein sollten.

Aus dem Marutsereiche.

Von Dr. Emil Holub.

(Schluß.)

Mit Ende Januar waren unsere Vorbereitungen für die Leschumothaltour zu Ende, in fünf Tagen waren wir an Ort und Stelle. Eines Tages stellte sich bei uns der Häuptling von Schescheke ein mit dem Bemerken, Leschuani solle in seine Heimat zurückkehren. Er sollte nichts befürchten, es würde ihm niemand etwas anhaben!

Er hatte sich schon halb und halb entschlossen aufzubrechen, endlich blieb er wieder, ich weiß nicht, ob auf einen Wink, den Westbeech seinem Gefährten gab oder aus eigenem Antrieb! Doch meine ich, er wußte von diesem nichts, sandte er ja doch seinen Sohn mit einem seiner Sklaven um Kaffirkorn, weil ihm die angebotene Kost nicht behagte.

Der Häuptling von Schescheke mit seiner Begleitung, sowie die Abgesandten Leschuanis (sein Sohn und der Sklave), hatten an ein und demselben Tage Panda-ma Tenka verlassen; abends erreichten sie das Norduser. Kaum daß sie die Marutsegrenze betreten hatten, warfen sich die Schescheker auf beide Jünglinge, entwaffneten und banden selbe!

Schon vor Sonnenaufgang ruderte ein Kahn mit zwei Schiffern und einem gebundenen Manne, der in der Mitte des Bootes kniete, Schescheke zu.

Als der junge Leschuani bemerkte, daß die Fahrt gegen Schescheke und zur Richtstätte führe, verbarg er sogleich seine Hände unter dem Hemde (dem einzigen Kleidungsstück, welches seine Blößen bedeckte, und das man ihm auch beließ), rieb so lange einen Finger um den anderen, sowie eine Hand um die andere, bis es wirklich glücklich gelang, den ihn bindenden Bast abzustreifen; mit Einem sprang er auf, ergriff den nebenan liegenden Assagai, verwundete seinen Vordermann, den zweiten Ruderer förderte er mit einem Fußtritte ins Wasser. Ob eines Nilpferdes hatten die Ruderer mehr zum Ufer eingebogen, somit war es Leschuani ein Leichtes, sich auf das Ufer zu schwingen, wo er dann im Schilfdickicht verschwand. Seinen Freunden hat er es zu danken, wenn es ihm glücklich gelang, die anderen Flüsse, darunter auch den Tschobe zu übersetzen.

Die ersten Boten, welche vom Flusse herkamen, um Kaffirkorn zum Verkaufe anzubieten, brachten die Nachricht, Leschuani sei todt, ohne jedoch seine Flucht zu verrathen, damit die Ruderer ihre Unachtsamkeit nicht mit dem Tode

büßen müßten. Eine andere Abtheilung Bewaffneter kam, und obwol sie im Anfang sehr geheimnisvoll thaten, konnten wir doch sowol den Zweck ihres Kommens, sowie der mitgebrachten Streitäxte, Assagaie und Gewehre leicht errathen.

„Wir gehen nach Panda-ma Tenka, Leschuani zu tödten! Der Vogel ging nicht auf den Leim! Schadet nicht, wir werden ihn schon finden in seinem warmen Neste!"

„Dies ist nicht möglich," sagte ich zu Blockley, mit dem wir vor der Hütte saßen. „Panda-ma Tenka liegt ja in fremdem Gebiete, ferner hat Leschuani bei einem Weißen Zuflucht gesucht und gefunden und überdies hat er ja kein Verbrechen begangen!"

Blockley lächelte: „Westbeech, der Herr auf Panda-ma Tenka, weilt gegenwärtig bei König Leboche; fürzusprechen für einen Verurtheilten würde als Hochverrath gedeutet werden! Westbeech's Gefährte ist auf der Jagd begriffen, und der im Orte weilende Clerk bietet diesen Männern keinen Widerstand! — Und wenn er es auch wagen würde und diese Botschaft käme zu den Barotse, daß es ein Weißer und eben dieser Weiße Westbeech sei, der in die Strafangelegenheiten der Marutse sich eingemengt habe, was würde daraus folgen? Auf viele Jahre hin wäre jedem Weißen der Zutritt in diese Länder verboten, und unser jetzt nur geringer Handel, sowie die in letzterer Zeit erlaubte Elephantenjagd uns gänzlich entnommen! Ja, Doctor, in dieser Angelegenheit rührt sich keine Maus! Nebstdem haben weder Westbeech noch Watson eine Ahnung vom Begehr dieser Männer!"

Den vierten Tag kehrten sie als Sieger, recte Mörder heim! Kaum, daß sie in die vom Missionär Herrn Colliard erbaute Umfriedung eintraten (daselbst befanden sich außer der Hütte Blockley's auch die beiden uns eingeräumten Hütten), stürzten sie auf Blockley mit dem Rufe „Schangwe, Schangwe", um mit ohrzerreißendem Geschrei einer den anderen überbietend von ihren Heldenthaten zu erzählen! Der einäugige Häuptling, ihr Anführer, gebot Ruhe und berichtete selbst, wohlweislich verschwieg er aber, wie sie den Aermsten gemartert hatten.

Eine Woche später brachte uns der Mischling Gert, der unberufener Zeuge dieser Greuelthat gewesen, glaubwürdigere Berichte. „Am Hügel bei Panda-ma Tenka haben die Männer den nichtsahnenden, mit anderen Kameraden spielenden Sohn festgenommen; dann ging's zu Watson, indem sie ihm Ihren Brief, Herr B., übergaben, in welchem Sie ihn mit dem Begehr der Männer bekannt machen, und mittheilen, daß Leschuani ein Verbrecher sei, der nach dem Leben seines Königs fahnde, deshalb dem Tode verfallen und auszufolgen sei."

„Der Weiße führte die Krieger zur Hütte, wo Leschuani lag. „„Dort ist der Mann, den ihr suchet.""

„Die Horde umstellte die Hütte, doch keiner rührte sich vom Platze, keiner hatte den in der Hütte vor Schmerz ächzenden angesprochen! Und warum, was meint ihr? Er war ja allein, ihrer waren viele! Hahaha! Die elenden Feiglinge! Endlich bis sie von den Zuschauern ausgelacht und befragt wurden, was sie eigentlich vorhätten, sagte der eine kleinlaut: „„Ja, der Mann in der Hütte, er hat ein Gewehr, und dieses Gewehr ist geladen!"" Die Anderen stimmten bei!"

„Der Weiße drang in die Hütte und im Nu war er sammt dem Gewehre draußen; die Masupia nahmen dieses sogleich in Beschlag. Jetzt ging's in die Hütte, die Decke, auf der Leschuani lag, wurde sammt dem Greise herausgezerrt! — Seine verstörten Züge haben uns deutlich überzeugt, daß er wohl begriffen, was ihm bevorstand."

„Kaum daß er frische Luft geschöpft, schon stürzten sie auf ihn mit ihren Streitäxten und Assagaien, doch der anwesende Boer Jan Weyer vereitelte den

Mord. „„Nein, nicht hier, unter uns, Ihr habet gesagt, Ihr kommt, um Leschuani in seine Heimat zu bringen, nun, so nehmet ihn und traget ihn hinweg, wie Ihr gesagt! — Hinweg aus dem Bereich unserer friedlichen Hütten! Wollt Ihr ihn tödten, so tödtet ihn in der Ferne, nicht hier bei uns! Weiß ich doch, daß Euer Aberglaube ihn nicht begraben wird, soll etwa einer von uns der Todtengräber sein?““

„Der Häuptling änderte seine Taktik: „„Du irrst, Herr, wenn Du glaubst, daß wir diesen Mann tödten wollen; wol wahr, er hat Feinde unter uns, deshalb haben einige barsch gegen ihn gehandelt! Mit solchen Absichten sind wir nicht nach Panda-ma Tenka gekommen. Wir sind gekommen, um ihn heimzutragen in seine Heimat, zu seiner Butschuala und zu seinen Frauen! Glaube mir, Väterchen, trau mir, Freund, meine Worte reden Wahrheit!““ So schmeichelte die einäugige Schlange, indem sie dem Greise aus einer kleinen Dose eine Prise anbot, als Zeichen aufrichtiger Freundschaft.“

„„Sprich, was verlangst Du?““ sagte der Greis und schwere Thränen rollten von seiner Wange auf die Decke; „„ich glaube Dir kein Wort, ich weiß, Ihr seid gekommen, um mich zu tödten! Thut es — aber sogleich — sogleich, damit es vorbei und abgethan sei!““

„Wieder tröstete ihn der Einäugige und gab ihm gute Worte, bis der Greis selbst darum bat, er solle ins Wasser geworfen werden!“

„Dies wäre aber eine That gewesen, vor welcher es dem Masupia graute. Leschuani war, so lange er in Ehren stand, als berühmter Regenzauberer bekannt. „„Darum würde er lange im Wasser frisch bleiben oder sich in ein Krokodil verwandeln, um ewig Menschen zu fangen!““ — So war die Meinung der Abergläubischen; deshalb durfte der Greis nicht ertränkt werden.“

„Der Häuptling gab Befehl zum Aufbruch; damit war den Freundschaftsbetheuerungen ein Ende gemacht und die Wahrheit zeigte sich. Mit Ungestüm packten zwei der Männer Leschuani, hüllten ihn in seine Decke und raschen Schrittes ging's heimwärts. Wol fiel mancher Faustschlag und mancher Hieb auf den Greis, um ihn halb zu tödten, bevor sie den ins Auge gefaßten Richtplatz erreicht haben würden. So schleppten sie ihn bis zu einer Adansonia, die etwa ein Kilometer nördlich von Panda-ma Tenka ihren mächtigen Stamm wie zum Schutz über den Matetse erhebt; hier ließen sie den Greis auf die Erde fallen. Sogleich wurde Rath gehalten und die unvermeidliche Dachapfeife[1] machte ihre Runde. Indem man heimwärts eilte, war der Beschluß kurz gefaßt.“

„Zuerst warf man dem armen Greis eine Schlinge um den Hals, eine andere um den Bauch, während ihn zwei Männer hielten, daß er nicht zu Boden sinke; vier zogen an und man konnte sehen, wie sich seine Züge in Schmerzensqualen verzerrt hatten. Dann, ohne ihn gänzlich zu tödten, banden sie ihn an den Baum, indem sie seinen Kopf in eine Gabel zwängten, wo sich der Baum in zwei Aeste theilte; der Körper schwebte ober der Erde. So ließen sie den Unglücklichen, damit er langsam sterbe.“

„„Einen Regenzauberer tödten,““ meinte der Einäugige, „„das ist höchst gefährlich! — Denn das Getreide ist eben in der Blüte, wir bekommen heuer keinen Regen mehr, und unser Korn kann nicht reif werden. Wir dürfen ihn nicht tödten, er soll selbst sterben!““

Die Bewohner von Panda-ma Tenka meinten, Leschuani sei ertränkt worden; bis die herbeifliegenden Geier sie auf die richtige Spur führten. Man folgte

[1] Dacha, Cannabis indica, wird geraucht, indem der Rauch durch ein mit Wasser gefülltes Rindshorn gesogen wird.

Ethiopia, as far as the Nile, is a country of mountains and valleys, and the mountains are of a height that is incredible to those who have not seen them. Their tops are always covered with snow, and sometimes the clouds are below them. The valleys are very deep, and the sides of them are so steep that it is impossible to descend into them except by ladders.

Fig. 1. Ethiopian Church at Lalibela. Rock-hewn. Probably 12th century. Height 40 feet.

das Du trinkst, hat einen Fäulnis- und Leichengeruch; denn zahllose Unglückliche wurden in die Tümpel, Lagunen und Flüsse geworfen. Doch das schrecklichste Verbrechen nenne ich, wie sie die armen Weiber martern! Bedenke, daß nicht nur der Säugling getödtet wird, damit er zum Manne gereift, sich nicht an seinen Quälern rächen könne, sondern daß auch den schwangeren Weibern der Häuptlinge, deren Männer theils im Kampfe gefallen, theils meuchlings gemordet wurden, bei lebendem Zustande der Leib aufgerissen und deren Frucht getödtet wird, wogegen man die Weiber nicht sofort tödtet, sondern in den schrecklichen Qualen ihrer Schmerzen einem langsamen Tode überläßt!"

Die Phantasie eines Malers vermag es, aus den wenigen Ueberlieferungen, verrosteten Waffen und Kriegsrüstungen, geborstenen Festungsmauern, Hungerthürmen und Urnen ein packendes, furchtbarschönes wahrheitsgetreues Gemälde unseren Augen vorzuzaubern, ebenso ein begabter Dichter, er windet einen Liederkranz, in dem weder die zarte Lilie, noch das giftige Tollkraut, noch die Distel fehlt, noch der prächtigen Rose Dornen: beide schöpfen aus demselben Borne den Begriff vom Leben und Weben unserer Urahnen, als ihre Cultur noch auf derselben Stufe, wie dieser Naturmenschen stand. Die grauenhaften Balladen und Volkssagen, die wir hie und da in den Elbe-, Gran-, Moldau-, Rhein- und Weichselgegenden zu hören bekommen, beruhen mit wenigen unbedeutenden Abänderungen auf wahren Begebenheiten.

Dies, geehrter Leser, ist der Gang der Welt; was uns heute in Europa als Sage vorkommt, das sehen hier in Südafrika unsere Augen und hören unsere Ohren in prosaischer Wahrheit! Dieser schaudervolle Reigen zieht fast täglich im neunzehnten Jahrhundert, unbehindert und unbestraft in Gegenden, wo er wohlgedeiht, doch ohne den Nimbus der Poesie eines Märchens einher!

Die vulcanischen Schlünde im Velinothal und im Aternothal (Italien).

Von Carlo Arrigo Ulrichs in Aquila.

1. Fossa Ornaro bei Sigillo.

Eine Reihe von vulcanischen Schlünden hatte ich im Aternothal schon besucht, die sämmtlich in grauer Vorzeit entstanden sein müssen, als mir ein italienisches Büchlein in die Hände fiel, das Notizen enthält über einen Schlund im Velinothal, der in historischer Zeit sich geöffnet habe. (Francesco Cappa: Ueber das Erdbeben vom 2. Februar 1703. Aquila 1871. 50 Seiten.) Darin finden sich im Wortlaut abgedruckt verschiedene dienstliche Actenstücke aus dem Februar und März 1703, die vom genannten Erdbeben reden und auch von einem vulcanischen Schlunde, der am 2. Februar 1703 im Velinothal auf dem Berge Ornaro entstanden sei. Also gerade an demselben Tage, an welchem jenes Erdbeben stattfand, ein Erdbeben, das die Ortschaften des unteren Velinothales, des oberen Aternothales und des oberen Trontothales verwüstete und zugleich fast die Hälfte der Stadt Aquila im Aternothal mit Kirchen und Palästen in Schutthaufen verwandelte. Ob es auch das schwachbevölkerte obere Velinothal heimgesucht, darüber fehlt es an Nachrichten.

Aus den Actenstücken ist auch einigermaßen ersichtlich, wie der Schlund kurz nach seiner Entstehung beschaffen war. (Ein Auszug aus denselben folgt unten.)

Der Berg Ornaro liegt in Mittelitalien, westlich von Aquila und vom Gran Sasso d'Italia, beim Dorf Sigillo im oberen Velinothal, einem öden Apenninenhochthal. Er gehört zum Hauptstrang der Apenninen, zu jener Kette, die die Wasserscheide bildet zwischen den Gewässern des tyrrhenischen und des adriatischen Flußgebietes, insonderheit zu jener Strecke, die den Velino trennt von Aterno und Tronto. Diese Strecke läuft von Nord nach Süd und er gehört zu den Vorbergen derselben, die westwärts bis an den Velino vorspringen. (Siehe das Kärtchen.)

Entfernungen: Vom Ornaro bis Aquila 30 Kilometer, vom Adriatischen Meer zum Ornaro 63 Kilometer, vom Adriatischen Meer bis Aquila 50 Kilometer; 50 Kilometer, beziehungsweise etwas weniger, auch vom Adriatischen Meer bis zu den Schlünden der östlichen Umgebung Aquilas im Aternothal. Das Tyrrhenische Meer ist etwas weiter entfernt.

Es schien mir nun interessant, zwei Vergleichungen anzustellen: a) des damaligen Zustandes jenes Schlundes mit dem jetzigen, b) jenes Schlundes von bestimmter Entstehungszeit mit den verschiedenen Schlünden und Trichtern ungewisser Entstehungszeit im Aternothal.

Ich begab mich also auf den Weg, es war Ende August 1886, jenen Schlund aufzusuchen. Von Antrodoco her durchschritt ich zu Fuß das felsige obere Velinothal aufwärts bis Sigillo.

Schon von weitem war, als ich mich näherte, der Ornaro mir sichtbar. Er zeigte mir nicht nur seine Kuppe, sondern auch schon ein Stück von dem, was ich suchte. Die östliche Kraterwandung schiebt nämlich ihren oberen Theil stark hervor, welcher jetzt, von der Spätnachmittagssonne beschienen, vom sonstigen Grau der Bergkuppe durch glänzend röthliche Färbung abstach.

Von Sigillo aus, folgenden Tags, bestieg ich, seinen Südabhang ersteigend, den ziemlich steilen Berg. Genau von Süden her gelangte ich auch an des Kraters Rand.

Wahrhaft imponirend war der Anblick dieses offenen, tiefen Schlundes, dieser Wände, dieser starrenden Felsmassen. Staunenswerth steil ging es von allen Seiten in die Tiefe hinab, senkrecht, an mehreren Stellen überhängend. Trichterform, nach oben sich ausweitend, fand sich nirgends. Die Form der oberen Umgrenzungslinie ist länglich mit abgerundeten Enden, ohne förmlich oval oder ellipsenförmig zu sein. Das Nordende ist sehr regelmäßig ausgerundet, das Südende nur unregelmäßig. Am Nordende wie auch am Südende hat der Rand eine Einsenkung oder Einsattelung. Die südliche Einsattelung ist die niedrigere. Bei ihr eben gelangte ich an den Schlund. Dort auch nahm ich die Zeichnung auf. (Siehe die Abbildung.)

Die einander gegenüberstehenden Langwände laufen eine Strecke weit ziemlich parallel. Dies ist vielleicht der Grund, weshalb unten im Dorf der Schlund auch Fosso genannt wird (nicht Fossa), d. i. breiter Graben. Meist nennt ihn indes der Volksmund: „Pozzo l' Arnaro." Pozzo: Brunnen, Bergschacht, Erdöffnung, Krater; Arnaro: Mundart für Ornaro. Im Aternothal würde man ihn unbedenklich Fossa nennen, wie man dort nämlich die Trichter nennt: d. i. Erdöffnung, Erdschlund. Auf dem Gipfel liegt er nicht. Er liegt auf einer Art von Absatz des Berges, etwa in zwei Drittel seiner Höhe, also freilich nicht sehr weit unterhalb des Gipfels. Seine Oeffnung dürfte 900 oder 1000 Meter hoch über dem Meere liegen, oder auch noch etwas höher.

Seine Länge und Breite, wie ich vorwegnehmend schon hier angebe, schritt ich ab und reducirte die gefundene Schrittzahl zu Metermaß. Darnach schätze

ich die Länge zu etwa 100 Meter, die Breite etwa zu 50 Meter, die obere Raumweite (die imaginäre Umfangfläche) somit zu etwa 4400 Quadratmeter. Indes war das Erdreich ansteigend und abfallend und auf Schritt und Tritt lagen so viele Blöcke und Steine mir im Wege, daß ich außerstande war, gleichmäßige Schritte zu machen. Aus meiner Abschreitung kann ich somit nur ein sehr approximatives Ergebnis ziehen. Ueber meine Approximativmessung der Tiefe siehe unten.

Die nördliche Ausrundung ist so regelmäßig gebildet, als wäre sie, ich möchte sagen, in weicher Thonmasse ausgestochen mit abgerundetem Käsemesser oder Schabeisen. Sie gleicht fast der Innenseite der einen Hälfte eines cylinderrunden Schornsteines, den du der Länge nach in zwei Hälften zerschnitten hast. Diese Ausrundung ist offenbar der Kamin, den die vulcanische Eruptionskraft sich brach. Die Richtung dieses Kamins ist jedoch nicht senkrecht aufsteigend, sondern stark südwärts vornüber geneigt, so daß der nördliche Felskörper ganz auffallend überhängt in den Raum hinein.

Bemerkbar ist sogleich auf den ersten Blick eine Verschiedenheit zweier Partien des Schlundes, der südlichen und der nördlichen, wenn es auch keine scharfe Grenze ist, die dieselben trennt.

Das Gestein der *südlichen* Wandungen ist schieferfarbendunkelgrau, ziemlich ebenso wie alles Gestein außerhalb der Fossa, Felsen, Blöcke und Geröll ringsumher, das von altersher zu Tage steht. Das der *nördlichen* Wandungen dagegen ist ausnahmslos farbig, und zwar chamois-röthlich oder doch matt ins Röthliche spielend. Mit anderen Worten: Das südliche Gestein steht seit langer Zeit zutage, der Luft und der Sonne ausgesetzt; das nördliche erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit; es ist noch frisch, es ist frischgebrochen.

In den nördlichen Wandungen ist es speciell der Eruptionskamin, d. i. jene Ausrundung im Nordpunkt, die ein frisches Ansehen hat. Von unten bis oben ist sie mattröthlich oder matt-rothbräunlich (chamois) gefärbt.

Die Färbung der hohen Ostwand ist ähnlich frisch, doch mehr ockerröthlich. Gestern gegen Abend, als die Sonne sie beleuchtete, erschien mir unten im Thal ihr oberes Stück, das dort sichtbar war, fast feuerroth. Von ihr hat sich vermuthlich eine Abspaltung losgelöst und sich hinabgestürzt vor nicht gar zu langer Zeit, die zurückgebliebene Wand in so frischer Färbung zurücklassend.

Die Westwand ist meist schiefergrau.

So sind die südlichen Wandungen hie und da auch mit Pflanzenwerk bewachsen, mit kleinen Büschen oder Kräutern. Ebenso die ihnen zunächst liegenden, dunkelgrauen Theile der Ostwand und so auch vereinzelte Stellen der Westwand. Die nördlichen Wandungen dagegen nirgends.

Am Südrand fand ich eine Treppe zum Hinabsteigen in den Schlund, wenn du nämlich vorspringende Felsstücke Treppe nennen willst, Felsstücke, an die man sich anklammern muß mit Hand, Fuß, Ellbogen und Knie, gebückt oder auch liegend, an denen man hinrutschen muß mit den Knieen, bei jeder Bewegung in Gefahr schwebend, auszugleiten und den Hals zu brechen. Einige „Schritt" weit hatte ich das Wagnis dieses Absteigens gemacht, als es mir geboten schien, Thermometer, Mappe und Karte aus der Hand zu legen, um völlig unbehindert „auf allen Vieren" hinabkriechen zu können. Nicht einmal für sie war Platz auf diesem abschüssigen und zugleich schmalen Abstieg. Nur unsicher verwahrt konnte ich sie zurücklassen.

Glücklicherweise reicht im Süden des inneren Raumes der Geröllgrund bis hoch an die Wandung hinauf, so daß das Hinabklimmen wenigstens ein

kurzes war und ich bald einen letzten Sprung thun konnte. So hatte ich nun den Geröllgrund unter meinen Füßen. Im Raum der Fossa nämlich hat sich eine ungeheuere Masse Gerölls aufgehäuft, bestehend aus größeren und kleineren Blöcken und Steinen, offenbar Felsabbröckelungen und Abspaltungen, von den Wandungen einst abgebröckelt, abgespalten und herabgestürzt.

Dieser Geröllgrund liegt schräg ansteigend aufgehäuft gegen die Südwand oder, wenn man will, er fällt ab von Süd nach Nord, so daß ich also, von Süden kommend, schräg abwärts zu steigen hatte, und zwar steil abwärts. Nach und nach wird die Senkung indes weniger steil; und im niedrigen nördlichen Drittel des Raumes ist der Geröllgrund sogar ziemlich eben und horizontal.

Endlich aber folgt im Norden eine Eintiefung, eine Senkung, beckenartig oder flach trichterförmig, die von diesem ziemlich ebenen Geröllgrund sich abwärts senkt. Sie ist um so merkwürdiger, als gerade über ihr, schräg überhängend, die nördliche Ausrundung der Felswand sich erhebt, so daß sich hier eine Art von Kamin höhlenartig einsenkt in den Fels, ich möchte sagen einbohrt, beziehungsweise schräg hervortritt aus dem Inneren der Erde. Da die Einsenkung gegenwärtig gar nicht tief ist, so war es mir leicht, in sie hinabzusteigen. Ich stieg hinab wie in eine — ziemlich geräumige — Höhle, indem ich den Felsen über mir hatte, der schräg aufstieg und hohl überhing. Ich stieg hinab bis zu ihrem Endpunkt, der zugleich ihr Tiefpunkt ist und zugleich der nördlichste Punkt und der tiefste Punkt des inneren Raumes überhaupt.

So konnte ich auch eine kleine Messung ausführen. Der Tiefpunkt lag etwa 7 Meter tiefer als jener ziemlich ebene Geröllgrund und über den Tiefpunkt hing der Nordrand des Kraters 18 bis 19 Meter weit hinüber: d. i. ein Bleiloth, vom Nordrand herabgelassen, würde unten einen Punkt treffen, der vom Tiefpunkt 18 bis 19 Meter weit südwärts läge.[1]

Die Eintiefung ist sichtlich einmal bedeutend tiefer gewesen. Ihr Boden besteht aus nacktem Steingeröll. Offenbar ist sie stark verschüttet. Und doch ist das niedrige nördliche Drittel des Raumes ja noch um 7 Meter stärker überschüttet.

Der südliche, schräg aufsteigende Theil des Geröllgrundes liegt theils den ganzen Tag im Schatten, theils wenigstens den größten Theil des Tages hindurch. Er ist, wenn auch nur spärlich, fast überall bewachsen: mit Grashalmen, Farnkraut, Helleborus, kriechendem Epheu und Brombeerranken, sowie mit verschiedenen niedrigen Kräutern; wie denn auch ein wenig Gras hier geschnitten wird, obgleich Erdreich, Humus, sich über dem Gerölle noch nicht gebildet hat, vielleicht noch kaum zwischen den Blöcken, aus denen das Geröll besteht. Im Norden dagegen ist sämmtliches Geröll noch nackt und kahl. Die Mitte zwischen Süd und Nord zeigt allmählichen Uebergang. Die nördliche Partie muß im Vergleich mit der südlichen jungen Ursprunges sein.

Während ich noch unten war, bröckelte sich ein Klotz, zwar nur von Kürbisgröße, von der Felswand los und stürzte in den Raum herab, nur wenig Schritte von mir.

Die Ritzen und Löcher der Wandungen dieser stillen Oede haben wilde Tauben erwählt, um darin unzugängliche Nester zu bauen. Es waren scheue Thiere. Mehrere derselben, groß und schwärzlichen Gefieders, flogen bei meiner Annäherung davon.

---

[1] Der Nordrand ist auf unserer Zeichnung sichtbar: die Einsattelung zwischen Westwand (links) und Ostwand (rechts).

Unten im Raum war es auffallenderweise ein wenig windig. Oben herrschte zwar ein ziemlicher Wind, dem die südliche Einsattelung vielleicht Zugang bot. Doch mußte er stark abwärts strömen, um so tief hinab zu gelangen.

Ich war nun also glücklich unten. Nun galt es aber wieder hinauszukommen aus dieser schaurigen Tiefe. Ich erstieg also das Geröll. Es gelang mir, den Punkt zu erklettern, von wo ich hinabgesprungen war. Ich kam an meine Treppe. Dort klomm ich und klammerte mich an die Felsstücke und kletterte mit den Knieen. Doch an einem Punkt muß der Klimmende den Kopf niederducken, noch dazu seitwärts, nach links hin. Ein vorspringendes Felsstück läßt ihn sonst nicht vorüber. Und gerade hier ist der Stützpunkt — der Tritt, wenn man will — nicht horizontal, sondern schräg abwärts geneigt, so recht wie zum Gleiten geschaffen. Eine verwünschte Treppe das! Kurz, ich glitt aus. Ich stürzte; glücklicherweise nicht sehr tief; und nur eine Beule trug ich davon. Ich hätte gefährlicher stürzen können. Bei erneutem Klettern und Steigen war ich glücklicher. Mappe und Karte fand ich am alten Fleck und ich entkam. Zum zweitenmal aber mache ich den Abstieg nicht wieder. — Und das Thermometer? Das war sanft hinabgeglitten. Ich sah es unten liegen auf dem Geröll. Mir war, als riefe es mir ein schmerzliches Lebewohl zu, als ich mich kurz entschloß, es seinem Schicksal zu überlassen. — Die Sache war in der That anstrengend für mich gewesen, so sehr ich auch an dergleichen Kletterfahrten gewöhnt. Und obendrein, als ich wieder draußen war, fühlte ich mich unerklärlich afficirt, fast schwindelig oder wie halb berauscht. Zwar war es heiß; es war am 30. August. Doch aus Hitze und Anstrengung allein möchte ich mir diesen Zustand nicht erklären. Nie habe ich Aehnliches gespürt. Den ganzen Abend noch fühlte ich ein eigenthümliches Unwohlsein; Ermattung und gelinde Betäubung zugleich. Fast möchte ich denken an Aushauchung von Dünsten dort unten im Raum. Es giebt dergleichen in dieser Gegend, z. B. im unteren Velinothal.

Oben an der Einsattelung des Südrandes gönnte ich mir ein wenig Ruhe. Dann war ich begierig, approximativ des Schlundes Tiefe zu messen. Zweier Methoden bediente ich mich dazu.

a) Unten im Raume hatte ich zu diesem Zweck ein Stück der Wandung gemessen, nämlich vom Boden bis zu einem in die Augen springenden Punkt (Loch, Ritze, Ecke), so hoch als ich reichen konnte mit der Spitze meines Stockes. Nun, da ich wieder oben war, am Rande stehend, maß ich mit den Augen, wievielmal die unten gemessene Strecke enthalten sein konnte in der ganzen Höhe der Wandung. Im Verhältnis zu dieser Höhe war die unten gemessene Strecke freilich nur ganz unbedeutend, so daß das Ergebnis nur ungenau sein konnte.

b) Oben am Südrande stehend, verglich ich durch Augenmaß die Tiefe mit der größten Breite, die an einem Punkte ziemlich in der Mitte lag, und schätzte sie zu 2 bis $2^1/_2$ solchen Breiten. Diese Breite aber war es, die ich, wie schon gesagt, abschritt, d. h. auch sie nur annähernd, nach Augenmaß, nämlich ebenfalls am Südende, von der Mitte ziemlich weit entfernt. Die gefundene Schrittzahl reducirte ich in Metermaß und nahm die gefundene Meterzahl $2^1/_4$mal. Ein genaues Ergebnis konnte auch diese Methode nicht liefern, theils wegen der Unsicherheit jener zwiefachen Zuhilfenahme des Augenmaßes, theils weil die schon gedachten ungemeinen Unebenheiten des Terrains nicht einmal eine genaue Abschreitung zuließen.

Durch Combination beider Ergebnisse konnte ich dagegen der Wirklichkeit etwas näher kommen. Das Ergebnis von a blieb nun ziemlich so weit unter

120 Meter zurück als das von b 120 Meter überstieg. Demnach meine ich die Tiefe annäherungsweise auf 120 Meter schätzen zu dürfen. So wird ein etwaiger Irrthum jedenfalls nur unbedeutend sein.

Die Tiefe rechne ich von jenem ziemlich horizontalen Geröllgrunde bis zum höchsten Punkte des Ostrandes, d. i. dem höchsten Punkte des Randes überhaupt. Bis zum Tiefpunkt hinab würden also 7 Meter beizufügen sein, also zusammen annähernd 127 Meter.

Eine bedeutende Tiefe pflegt man sich bekanntlich auch zu veranschaulichen durch Messung der Zeit, welche verstreicht, nachdem man einen Stein hinabgeworfen, vom Augenblick des Wurfes bis dahin, daß der Schall seines Anprallens unten auf den Grund wieder zurück gelangt an das Ohr des Werfenden. Im März 1703 besuchte den Schlund der königliche Fiscalprocurator Mancini. In einem Bericht darüber sagt er (in jenen Actenstücken):

„Beim Hinabwerfen begann ich das Te Deum laudamus herzusagen. Den Krach hörte ich beim Vers Patrem immensae majestatis."

Wie viel Secunden bis zur immensa majestas verstreichen, ist nun offenbar mehr eine theologische Frage, als eine geologische. Ein theologischer Sachverständiger wird sie zu beantworten wissen, wenn man ihm eine Secundenuhr in die Hand giebt. — Der Hilfspfarrer in Sigillo gab mir an: 7 Pulsschläge.

Dann machte ich den Versuch, rings den ganzen Schlund zu umwandern. Zunächst stieg ich rechts eine Strecke weit am hohen Ostrand hinauf. Der Bergabhang indes, der vom Ostrand an aufwärts steigt, war zu steil. Bei jedem Schritte, den ich that, war ich in Gefahr, in die gähnende Tiefe unmittelbar zu meiner Linken hinabzustürzen. Hier mußte ich die Wanderung aufgeben.

Ich kehrte also zum Sattel zurück und wandte mich zum Weststrand, der sich zur Linken erhob und sich ohne Gefahr ersteigen ließ. Er ist etwas niedriger als der Ostrand.

Auf seinem höchsten Punkte stehend machte nun auch ich jenen Schallversuch, wenn auch ohne Zuhilfenahme des Te Deum. An etwa 10 Steinwürfen beobachtete ich jedesmal 4 bis 5 Secunden.

Vom Höhepunkt des Weststrandes schritt ich hinab auf seiner jenseitigen Senkung. Von der Absenkung an trug mich ein gekrümmter, schmaler Rand auf seinem Rücken dahin, ein Rand, denn ich fast mauerartig nennen möchte oder doch wallartig, obgleich er aus reinem Fels besteht. (Wie dieser nordwestliche Wall sich gebildet, beziehungsweise zurückgeblieben, wird sich sogleich zeigen.) Bis zum eingesenkten Nordpunkt (dem nördlichen Sattel) schritt ich auf ihm hin, wie auf einem Stück Ringwall. Von da stieg ich auch noch eine Strecke weit aufwärts an der nördlichen Partie der Ostwand.

Diese Dreiviertelrundwanderung bot mir Gelegenheit, folgende drei Wahrnehmungen zu machen:

a) Hier oben am Hochrande des Schlundes sah ich deutlich, daß der Fels überall überhängt, nicht nur im Norden, sondern auch in Ost und West, wenn auch hier nicht gerade stark; nur im Süden nicht.

b) Der Kamin, d. i. die Ausrundung im Nordpunkt, die unten in jenem Tiefpunkt endet, befindet sich ungemein nahe dem Nordwestabhang des Berges, der hier steil abfällt, so nahe, daß im Nordwesten und im Norden der Fossa eben nur jener ganz schmale, gekrümmte Felsenwall bei der Eruption übrig geblieben ist, jenes Stück eines Ringwalles, über das ich hinschritt. Wie sehr ist es staunenswerth, daß die unterirdische Gewalt, die hier aus der Tiefe hervorbrach, nicht nach Nordwest sich hinneigend einen viel leichteren und weit

Nord Stream 1 et 2 : Le gaz de la Russie vers l'Europe. Nord Stream 1 et 2 : Gas from Russia to Europe.

Nord Stream 1 et 2 : Le gaz de la Russie vers l'Europe. Nord Stream 1 et 2 : Gas from Russia to Europe.

Le 26 septembre 2022, à 2 h 03 du matin, une explosion sous-marine a été détectée par les sismographes danois et suédois. Elle a eu lieu à 80 mètres de profondeur, à 30 km au sud-est de l'île danoise de Bornholm, dans la zone économique exclusive danoise. Elle a été suivie, à 19 h 04, d'une seconde explosion, à 17 km au nord-est de la première. Les deux explosions ont été ressenties par les habitants de l'île de Bornholm. Elles ont provoqué des fuites de gaz sur les gazoducs Nord Stream 1 et 2, qui relient la Russie à l'Allemagne en passant par la mer Baltique. Ces fuites ont été découvertes le 27 septembre par un avion de reconnaissance suédois. Les deux gazoducs ont été endommagés sur quatre points différents. Les fuites ont duré plusieurs jours et ont été colmatées le 2 octobre. Les deux gazoducs ne sont pas en service, mais ils étaient remplis de gaz. Les fuites ont donc libéré environ 500 millions de mètres cubes de gaz dans l'atmosphère, soit l'équivalent de la consommation annuelle de gaz de la Belgique.

On September 26, 2022, at 2:03 a.m., an underwater explosion was detected by Danish and Swedish seismographs. It occurred at a depth of 80 meters, 30 km southeast of the Danish island of Bornholm, in Denmark's exclusive economic zone. It was followed, at 7:04 p.m., by a second explosion, 17 km northeast of the first. Both explosions were felt by residents of the island of Bornholm. They caused gas leaks on the Nord Stream 1 and 2 gas pipelines, which connect Russia to Germany via the Baltic Sea. These leaks were discovered on September 27 by a Swedish reconnaissance aircraft. Both gas pipelines were damaged at four different points. The leaks lasted several days and were plugged on October 2. Both gas pipelines are not in service, but they were filled with gas. The leaks therefore released about 500 million cubic meters of gas into the atmosphere, the equivalent of Belgium's annual gas consumption.

Ilustración de Gustavo Doré

„In meiner Kindheit," erzählte mir einer der Dorfbewohner, „lief ein unterirdischer Gang vom Grund des Pozzo bis ans Flußthal, mit offener Ausmündung unweit des Dorfes. Füchse wohnten darin. Er ist nicht mehr vorhanden." Jetzt liegt der Kratergrund so hoch über dem Dorf und über der Flußthalsohle, daß ein etwaiger unterirdischer Verbindungsgang zwischen beiden vielleicht zu steil sein würde, um Füchsen zur Wohnung zu dienen.

Ein etwa 34jähriger Mann erzählte mir: „Früher befand sich ganz nahe beim Dorfe im Felsen (oder unter einem Felsen) unten am Fuß des Arnaro eine Oeffnung mit sehr kalter Luftaushauchung (Windausströmung.) Sie stand, glaubte man, mit dem Pozzo in unterirdischer Verbindung." Jetzt sei sie verschüttet oder verbaut bei Gelegenheit eines Landstraßenbaues. Ist vermuthlich die Ausmündung jenes Fuchsganges.

Nicht weniger als sieben kleinere Fossae befinden sich zerstreut in der Nähe des großen Ornaroschlundes. So sagte mir jener ortskundige Geistliche. Einen derselben besuchte ich, den Pozzo di Mincone (nach seinem Besitzer so genannt). Er liegt kaum fünf Minuten entfernt vom Fuß des Ornaro, auf einer Anhöhe, die vom Ornaro getrennt ist durch eine Thaltiefe. Der Pozzo liegt nur wenige Schritte von einem Abhang, der in diese Thaltiefe steil abfällt. Dennoch hat er es verschmäht, in sie auszumünden. Im kleinen also fast dasselbe, als was die Nordwestseite des großen Kraters zeigt. Er ist die kleinste Fossa, die ich gesehen, nicht größer als die Grundfläche eines mittelgroßen Hauses. Er ist ziemlich kreisrund: gegenwärtig nur etwa 4 Meter tief. Er ist tief gewesen. Um ihn als Ackerland zu benutzen, hat man ihn ausgefüllt. — Fels nicht zu Tage stehend, auch am Rande nicht, wenigstens nicht sichtbar; Rand ringsum bewachsen, Wandung steil.

Folgen lasse ich hier im Auszuge die Actenstücke von 1703.

(Die drei ersten sind zwar datumlos. Aus ihrem Inhalt indes, zusammengehalten mit den übrigen, geht wenigstens so viel hervor, daß sie geschrieben sind zwischen 15. Februar und 3. April 1703.)

1. „Zwischen Lucolo und Sigillo hat sich ein sehr geräumiger Schlund geöffnet (voragine molto spatiosa [sic]), der fortwährend kracht (scoppia) und raucht."

2. Bericht, geschrieben zwischen 21. und 31. März 1703. Im Auftrag des Statthalters der Provinz hat sich Fiscalprocurator Mancini an Ort und Stelle begeben. Er erstattet ihm darüber Bericht.

„. . . . Vor dem Erdbeben vom 2. Februar war der Platz eben, rings umschlossen wie ein Ridotto (Sammelplatz, Redoute). Die Hirten pflegten dort das Vieh einzuschließen wie in einem Stall. — Stricke mitgebracht; in Gesammtlänge von 80 Canna (170 Meter); sie zusammengebunden; einen Stein daran befestigt; in den Schlund hinabgelassen; der Stein hat keinen Grund gefaßt. — Als am 2. Februar der Schlund hervorbrach, bemerkten die Hirten, daß Flammen aus ihm hervorkamen. Dann, drei Tage lang, rauchte er so stark, wie man allgemein versichert, daß die Berge nicht zu sehen waren. Später hat er noch einigemale geraucht. Der Schlund befindet sich zwischen zwei Anhöhen von gebrochenem, nacktem Stein, von ungleicher Steilheit." („Uno più erto dell' altro." Vielleicht Stilfehler für: von ungleicher Höhe: wie noch jetzt: Ostwand und Westwand.) „Auf der einen derselben stand am 18. d. M." (muß sein der 18. März) „der Caplan von Villa Camponeschi" (stand vermuthlich auf dem Westrand): „hörte viel Gekrach im Innern und sah kurz darauf Rauch aufdampfen. Jetzt hört man es drinnen zwar noch rumoren: Aushauchungen aber

finden nicht mehr statt. Innerhalb des Schlundes, soweit man hinabsehen kann, und auch umher, ist das Gestein feuerroth." Dieser Bericht giebt auch eine approximative Schätzung der damaligen oberen Raumweite (der imaginären Umfangfläche) nach Augenmaß, darum oberflächlich und unsicher, wenn auch immerhin von einigem Werth. „Di circonferenza (la voragine) si giudica possa stendersi per ½ tommolo di paese"; d. i. die Raumweite schätzt man auf etwa 3350 Quadratmeter Land.

3. Bericht über eine nochmalige Besteigung, auf Befehl des Statthalters, jedenfalls vor dem 3. April 1703, ausgeführt.

„Fast alle, die die Neugier treibt, den Schlund zu besuchen, sind aufs höchste überrascht. — An mitgebrachte Stricke, diesmal in Gesammtlänge von 308 Canna" (653 Meter) „eine Kanonenkugel befestigt; hinabgelassen. Die Kugel sinkt senkrecht hinab, aber faßt keinen Grund. Zurückgezogen erscheint sie sauber wie zuvor, ohne eine Spur von Schwärze oder dergleichen. — Mich begleiteten drei Maurermeister. Meinem Abmahnen zum Trotz wagten sich diese zu meinem Schrecken bis zu einem Punkte vor, von wo sie abwärts blicken konnten in die Tiefe." (Wobei sie, wie es scheint, die Stricke mit sich nahmen. Im Innern des oberen Raumes muß damals also ein gefährlicher Felsvorsprung gewesen sein oder dergleichen, vielleicht ziemlich weit unterhalb des oberen Randes, von dem jetzt keine Spur mehr existirt.) „Diese haben ziemlich im Centrum drei Mündungen erblickt (bocche, Mundöffnungen), die mittlere größer als die zwei anderen. Deren Tiefe zu messen, erklärten sie, würde es kein Seil geben, das lang genug wäre. Nicht ohne einige Anstrengung und Mühe ist es ihnen indes gelungen, wenigstens Länge und Breite" (offenbar der mittleren), „zu constatiren." (Vielleicht durch Hinablassen der Seile.) „Die Länge betrug 25 Canna, die Breite 20 Canna." (53 Meter und 42 Meter.) Diese drei Oeffnungen lagen vermuthlich in der Nordpartie, die eine vielleicht unter dem Tiefpunkt, den ich beschrieben. Die angegebenen Maße indes scheinen mir der Oertlichkeit wegen zu hoch gegriffen. Wer weiß wie die Maurermeister gemessen; oder das Cannamaß muß damals ein bedeutend geringeres gewesen sein, als in neuerer Zeit. Denjenigen unter ihnen, der sich am weitesten vorgewagt, sendet Mancini dem Statthalter zu behufs mündlicher Beschreibung dessen, was er gesehen und beobachtet. „Er hat mehr gesehen als ich." Er sendet ihm ferner einen aufgenommenen Grundriß der Fossa (leider, wie es scheint, nicht mehr vorhanden), sowie Proben des Gesteins. Innerhalb des Schlundes sei das Gestein röther als außerhalb.

4. Der Statthalter läßt Wachen aufstellen, um zu beobachten, ob im Schlunde noch Gekrach gehört werde oder ob er noch Feuer und Rauch auswerfe.

5. Bericht, etwa vom 5. März. Bei le Grotti (sic; Ortschaft im unteren Velinothal) habe sich am 2. Februar eine Oeffnung (apertura) gebildet, 4 Canna breit (8½ Meter), erheblich länger als breit, doch nicht sehr tief. Dicke Steine, d. h. die dort schon früher im Boden vorhanden, liegen nun in staunenswerther Art drüber und drunter gekehrt. Hirten sahen eine große Feuerflamme aus ihr hervorbrechen.

6. Bericht, datumlos. „In der Steinöffnung von le Grotti findet jetzt eine Aushauchung nicht mehr statt."

7. Itinerarium der Rundreise Mancini's. Begonnen ward sie 14. Februar 1703, beendet 3. April 1703. Doch nur über die Tage vom 14. Februar bis 4. März werden Einzelheiten gegeben; darunter die zwei folgenden:

a) Am 15. Februar besichtigt Mancini einen Schlund (voragine), der sich geöffnet (selbstverständlich: am 2. Februar) in der Feldmark der Gemeinde Pizzoli. (Vergl. das Kärtchen.)

b) Am 17. Februar begiebt er sich nach Montereale (vergl. das Kärtchen) und Umgegend. . . . Auf briefliche Anweisung des Statthalters besteigt er „den Berg", um die Oeffnung zu besichtigen (apertura, Erdöffnung, Bergöffnung), verursacht durch das Erdbeben vom 2. Februar (wie hier ausdrücklich beigefügt wird). Detaillirt habe er alles geschildert, was er dabei beobachtete.

a und b sind offenbar noch zwei fernere Krater. (Von mir bisher nicht besucht.)

Der Actenstücke sind im Ganzen 15. Hauptzweck der Rundreise wie auch der Actenstücke war, die grauenvollen Zerstörungen zu constatiren, die jenes Erdbeben angerichtet. Die Naturerscheinungen wurden nebenbei berührt, da sie Beider persönliches Interesse aufs lebhafteste erweckten, Mancinis wie des Statthalters. (Bei der Fürsorge für den Lebensunterhalt der stark beschädigten Bevölkerung verfiel Mancini auf dieser Rundreise nebenher zugleich der Excommunication, da er zu diesem Zwecke in der Noth auch bischöfliche Korngefälle mit Beschlag belegt. Erst am 15. April 1704 erlangte er von dieser Kirchenstrafe schriftliche Absolution, die sich ebenfalls unter den Actenstücken findet.)

Herausgeber bemerkt (1871): „Der Schlund ist noch jetzt mehrere 100 Meter tief." Worauf er diese Angabe stützt, sagt er nicht. Sicherlich Irrthum. Besucht hat er ihn nicht. Zwischen 1871 und 1886 hat sich die Tiefe schwerlich so bedeutend vermindert.

Zu 3. Diese drei Mündungen vergleicht er mit Rauchfängen oder Schornsteinen.

Er erwähnt auch der Bodenaufberstungen und „Pozzi" (Erdschachte, Erdöffnungen), die 1783 in Calabrien, ebenfalls bei heftigem Erdbeben, entstanden seien.

Die Eruptionen auf dem Ornaro u. s. w. waren vermuthlich das Sichluftmachen eingeschlossener vulcanischer Kräfte, womit dann das Erdbeben sein Ende erreichte.

Den Pozzo Ornaro hält Herausgeber für das Centrum des Erdbebens vom 2. Februar 1703. Von dort, also vom oberen Velinathal, habe es sich ausgestrahlt südwestlich ins untere Velinothal, und ostwärts (genauer südostwärts) nach Aquila.

Welcher Theil der Fossa, wie sie da vor uns liegt, verdankt nun seine Entstehung der Eruption von 1703? Die Südpartie? Die Nordpartie? Die eine wie die andere?

Ich bin der Ansicht: nur ganz weniges von dem, was wir jetzt vor uns haben, ist 1703 entstanden. Die nördliche Partie allerdings dürfte die 1703 gebrochene sein. Unter dem Tiefpunkt im Norden liegt sicher einer der Ausbruchskamine von 1703 (oder auch: der eigentliche Ausbruchskamin) und auch die Ausrundung in der Nordwand verdankt ihre Entstehung sicher jener Eruption.

Allein von der ursprünglichen Gestalt des Ausbruchskamins scheint mir kaum noch irgend etwas übrig zu sein und Tags nach der Eruption wird der Kamin, frisch gebrochen, eine ganz andere Erscheinung gewesen sein als, nach 180 Jahren, heute. Die nördlichen Wandungen von heute können nicht mehr die von 1703 sein. Sämmtliche Partien im Norden, in heutiger Gestalt, sind von gar zu frischer Färbung, um von 1703 herrühren zu können. Ein 1703 offengerissenes Gestein könnte bis 1886, durch 183 Jahre, unmöglich seine Färbung so frisch bewahrt haben, als wie ich das nördliche Gestein antraf.

Abspaltungen und Einstürze müssen in späterer Zeit stattgefunden haben, die neuesten vielleicht erst in diesem Jahrzehnt. Durch solchen Nachsturz, sowie durch fortgesetzte kleinere Abbröckelungen muß die heutige Gestalt der nördlichen Wandungen entstanden sein.

Daß in der Nordpartie Nachsturz stattgefunden habe (nicht so bedeutender als in der Südpartie), bezeugt ja die Geröllaufschüttung oder Schuttanhäufung, die den nördlichen Raum unten flach bedeckt und vom Eruptionskamin nur noch einen Tiefpunkt, jene Eintiefung im Geröll, übrig gelassen hat. Daß Nachsturz sich vorbereite, haben wir gesehen an der Einspaltung der Westwand. Einige Wochen nach dem 2. Februar 1703 waren in der Tiefe des Schlundes ja drei Kaminöffnungen sichtbar. Wo sind diese geblieben! Wie lange mögen sie schon zugeschüttet sein!

Nachsturz also muß den Raum mit dem niedrigen Geröll gefüllt und zugleich die frische Farbe der heutigen Nordwandung zurückgelassen haben.

Die nördliche Partie aber und die beiden Langwände, Westwand und Ostwand, sind noch jetzt Nachstürzen ausgesetzt, stehen noch nicht fertig da, sind noch in der Bildung begriffen. Der nördliche untere Raum ist aufgeschüttet, doch erst niedrig aufgeschüttet. Er zeigt noch jetzt, wenn auch keinen tief hinabreichenden inneren Schlund, so doch die kaminartige Aushöhlung in der Wandung und jenen Tiefpunkt. Das Geröll der Nordpartie ferner ist noch ohne Pflanzenwuchs.

Ganz anders verhält sich die Südpartie. Sie hat von dem nichts mehr. Die Abspaltungen von ihren Wänden und die Einstürze in den Raum hinab, die ihren hohen Schutt aufgehäuft, müssen schon einer ziemlich fernen Vergangenheit angehören. In neuerer Zeit kann Nachsturz hier nicht mehr stattgefunden haben. Möglich, daß der letzte 1703 erfolgt ist, verursacht eben durch die Erschütterung der nahen Eruption. Jedenfalls hat hier der Nachsturz längst aufgehört. Die heutigen Wandungen der Südpartie zeigen keine Einspaltungen mehr wie die Westwand. Ihre Wandungen sind fertig. Die Südpartie überhaupt ist fertig. Ihr unterer Raum mit mächtig hoch aufgeschüttetem Geröll, der Pflanzenwuchs auf dem Geröll, das einförmige Schiefergrau ihrer Wandungen, das Strauchwerk in den Ritzen der Wandungen, alles das läßt auf recht alten Ursprung schließen. Die Entstehung dieser Partie des Kraters möchte ich in einer Eruption suchen, die jener von 1703 um Jahrhunderte vorangegangen sein würde. Vom nördlichen Kamin liegt die Südpartie doch auch zu entfernt, als daß beide durch einen und denselben Ausbruch entstanden sein könnten.

Die Westwand zeigt, ziemlich auffallenderweise, allmählichen Uebergang in ihrer Färbung von schiefergrau in frischröthlich. Vielleicht hat ein langsames Abbröckeln stattgefunden, successive auf der ganzen Linie.

Alles genau festzustellen ist freilich unmöglich. Eine Schilderung der Oertlichkeit vor der Eruption von 1703 fehlt und die Notizen von 1703, nach der Eruption, sind gar zu dürftig, hie und da vielleicht auch nicht einmal ganz glaubwürdig.

Der Volksglaube träumt von Schätzen, die unten in der Tiefe unter dem Geröll verborgen seien. Auch rings um Aquila ist fast jeder der dortigen Trichter von solchem Zauber umwebt. Hüter des Schatzes ist überall eine und dieselbe Persönlichkeit: der höllische Gottseibeiuns. Bisweilen zeigt er ihn einem Menschenkinde um Mitternacht; meist in drei Haufen: Kupfer, Silber, Gold. Der Uebelstand bei der Sache ist nur: er giebt nichts her.

Im steinigen Boden des Ornaro, rings bis an den Schlund heran, wuchs zwischen den Fugen des Gesteins in ungemeiner Menge ein kleines allerliebstes

Zwiebelgewächs, eine lilablühende scilla, die jetzt gerade in Blüte stand. Etwa 100 davon grub ich mit der Zwiebel aus und nahm sie mit mir.

2. Grotta d'oro bei Vigliano.

Die zweite Bahnstation westlich von Aquila heißt Vigliano. Nahe dabei liegt der Berg Sant' Angelo, sein Gipfel 1314 Meter über Meer; mit dem Fuße seines Südostabhanges in einer Höhe von etwa 800 Meter über Meer das Thal berührend. Nicht hoch über dem Fuß etwa 850 bis 900 Meter über Meer befinden sich an jenem Abhang, der mäßig steil ist, drei oder vier Berglöcher; in einigem Abstande voneinander unter sich, in einer Reihe nebeneinander, auch in ziemlich gleicher Höhe über dem Meer. Das eine davon ist die Fossa der Grotta d'oro, wesentlich übereinstimmend mit den übrigen Fossae, die ich besucht. Die zwei oder drei anderen sind unregelmäßig geformt, obwol sie gleichen Ursprungs sein mögen.

Kreisrund ist indes auch jene eine nicht. Sie ist länglich geformt und das Oval schneidet sich in den schräg abfallenden Felskörper des Berges ein. Daraus ergiebt sich eine Absonderlichkeit der Form, die sich indes auch bei den kreisrunden alten Trichtern östlich von Aquila oft wiederholt, wenn auch nirgends so ausgesprochen wie hier. Das ist: die innere Wandung der Fossa, soweit sie dem Centrum des Berges zugekehrt ist, steigt hoch hinan, meist sehr schroff, bis zu einem oft wirklich sehr hohen Rande, während die Fossa dem gegenüber nur durch eine Einsattelung begrenzt wird, die oft ganz bedeutend niedriger ist als jener Hochrand. So bei den beiden trichterförmigen Schlünden von Pianola, die ich eben darum „Halbtrichter" nennen möchte. Hochrand mit gegenüberliegendem Sattel ist die typische Form der Mehrzahl der runden Trichter; und Hochrand mit gegenüberliegendem Sattel findet sich auch hier bei dem ovalen Schlunde Grotta d'oro.

Die so geformten Schlünde möchte ich nennen: halbgeschlossene, oder zutreffendenfalles hufeisenförmige.

Hier also ist der Sattel nur ein flacher, kaum hervortretender Rand, kaum sich erhebend über den Geröllgrund des inneren Raumes, obschon deutlich bemerkbar. Kurz nach des Schlundes Entstehung wird das freilich anders gewesen sein.

Hat man, von außen kommend, diesen Sattel überschritten, so schreitet man kaum merkbar abwärts über den Geröllgrund, der sich nur wenig vertieft.

Dem Sattel gegenüber dagegen steigt eine hohe Felswand empor, gekrümmt, d. i. hohl ausgerundet, senkrecht von unten auf. Diese Ausrundung ist ziemlich scharf ausgeschnitten, tief eindringend in den Felskörper hinein. Sie erinnert an jene Ausrundung in der Nordwand der Fossa Ornaro, während bei den Schlünden von Pianola dem Sattel gegenüber die Wandung sich schräg nach oben hin erweitert und erst ganz oben senkrecht wird.

Die Dimensionen sind hier bedeutend geringer als bei der Fossa Ornaro, die überhaupt weit großartiger ist. Kaum einem Viertel derselben dürfte die Grotta d'oro gleich kommen.

Durch eine auffallende Eigenthümlichkeit unterscheidet sich diese Fossa von allen anderen Schlünden, die ich besucht. Im Hintergrunde des Raumes nämlich, im Endpunkt der Ausrundung, dem Sattel gegenüber, findet sich unten im Felskörper eine geräumige Oeffnung, regelmäßig geformt, etwa wie der verkleinerte Raum einer Kirchenkuppel. Ich war förmlich überrascht, als ich näher

trat, im Hintergrunde dieser halbgeschlossenen Fossa eine schön geformte Felsengrotte vor mir zu sehen.

Diese Kuppelöffnung ist die eigentliche Grotta d' oro. Grotta ist Höhle oder Höhlung, wofür ich hier lieber sagen möchte: „Steinlaube".

Aus dem Felskörper tritt sie nicht etwa allmählich hervor, so daß sie vielleicht allmählich verliefe in die Ausrundung der senkrecht aufsteigenden Hochwand; vielmehr ist sie mit ziemlich rechtwinkeligem Rande in die Felswand gleichsam hineingegraben oder hineingebrochen. (Also ganz anders als beim Ornaro.)

Wie die Fossa leicht zugänglich ist, so auch diese Grotte, indem der Gerölligrund der Fossa vom Sattel her bis zu ihrem Boden hin flach abwärts verläuft. Der Boden der Grotte ist stark mit grobem Gestein verschüttet (Geröll), und zwar in ziemlich ebener, fast horizontaler Fläche. Ein besonderer Tiefpunkt, eine Eintiefung, wie beim Ornaro, ist nicht (oder nicht mehr) vorhanden. Diese Bodenfläche der Grotte liegt nur etwa 3½ Meter tiefer als der Sattel der Fossa.

Vorn die gewölbte Oeffnung der Grotte ist unten 7 Meter breit; Höhe der Grotte etwa 5½ Meter. In den Felskörper hinein reicht sie, von der gewölbten Oeffnung an gemessen, 15 Meter weit. (Solche Dimensionen oder vielleicht die doppelten möchte ich auch jenen drei Oeffnungen von 1703 im Ornaro zuschreiben.)

Im Inneren der Grotte war es sehr kühl, während es draußen heiß war. Wir hatten einen heißen Junitag; 4. Juni 1886. Fortwährend tropfte die Decke. Stalaktiten jedoch hatten sich nicht angesetzt. Vielleicht ist sie noch zu jungen Ursprungs. Ziemlich neuen Ursprungs muß sie sein. Fast möchte ich sie für gleichzeitig entstanden erklären mit der Fossa Ornaro, wenn auch Nachrichten darüber nicht vorhanden sind. Dafür spricht wenigstens mancherlei. Einmal die frische Farbe ihres mattgelblichgrauen Gesteins, die ziemlich ebenso stark wie das matte Roth des Ornaro abweicht von dem Altersgrau der Trichter ostwärts von Aquila. Ferner die Aehnlichkeit der Felswandausrundung im Hintergrund der Fossa mit der im Nordpunkt des Ornaro. Nur scheinen hier zwei Eruptionen stattgefunden zu haben, eine erste senkrechte und eine zweite, welche die Grotta brach. Und bei der zweiten nahm die Eruptionskraft hier die entgegengesetzte Richtung. Während sie dort, im Ornaro, den kürzeren Ausgang verschmähte und vom Bergabhang sich abwandte, hat sie hier dem Bergabhang sich zugewandt und, aus der senkrechten Wand schräg, fast horizontal, hervorbrechend, den kürzeren Ausgang gesucht.

Dafür spricht endlich auch noch die geographische Lage dieser Fossa. Von allen Schlünden, die ich besucht, liegt sie dem Ornaro am nächsten. Die alten Schlünde, meist trichterförmig und rund, liegen ostwärts von Aquila. (Ein einziger, kleiner, unter den alten, am Fuß des Monte Luco, liegt zwar westlich, doch nur 3 Kilometer westlich.) Westlich dagegen und gleichsam eine Gruppe bildend liegen Grotta d' oro, Ornaro und die Ortschaften Montereale und Pizzoli, wo bei jenem Erdbeben ja ebenfalls Erdöffnungen entstanden. (Siehe oben die Actenstücke.) Von Grotta d' oro liegt Aquila 12½ Kilometer östlich; von Grotta d' oro Pizzoli 11¼ Kilometer nordnordostwärts, von Grotta d' oro der Ornaro 21 Kilometer nordnordwestlich. Von Aquila bis Pizzoli 12 Kilometer; von Pizzoli zum Ornaro 19 Kilometer.

Außerhalb der Grotte, an der mittleren Partie der Felswand, ein wenig rechts über der Grotte, treten in ziemlicher Höhe zwei Felsvorsprünge horizontal hervor, fast wie vortretende Balken geformt. Der untere, breitere, in Mittelhöhe der Wand, tritt etwa 7 Meter hervor, d. i. steht soweit über, fortwährend

Kolumbus, Amerigo Vespucci, Cabot, Cortez und Pizarro, Magellan und Drake, Tasman und Cook, Bougainville und Vancouver, Mungo Park und Barth, Livingstone und Stanley, Nordenskjöld und Nansen, Peary und Andree, Nobile und Amundsen, Byrd und Ellsworth, Lindbergh und Chamberlin, Hedin und Filchner, Scott und Shackleton, Wilkins und Eckener, Piccard und Auguste Piccard, Hillary und Tenzing, Heyerdahl und Willis, Bilby und Beebe, Rockefeller und Piccard, Trubshaw und Brabazon, Rockefeller und Piccard, Trubshaw und Brabazon, Rockefeller und Piccard, Trubshaw und Brabazon

physischer und finanzieller Schwierigkeiten unermüdet an der Vollendung eines Systems von Eisenbahnen, welches heute schon in hohem Maße den commerciellen und strategischen Bedürfnissen des Kaiserreiches genügt, das 4,1 Millionen Quadratkilometer umfaßt und von 258 Millionen Menschen bewohnt wird.

Der erste Plan eines Eisenbahnnetzes für Englisch-Ostindien wurde schon 1843 von dem berühmten Macdonald Stephenson auf Veranlassung des damaligen Generalgouverneurs Marquis of Dalhousie entworfen. Aber es gelang nicht früher, das englische Großcapital für den Plan zu begeistern, sein Geld in einem Lande anzulegen, wo der Minimalzinsfuß 12 Procent betrug, als bis die Regierung durch Landschenkungen, Zuschüsse und endlich durch die Garantie der Zinsen des Actiencapitals weitgehende Verpflichtungen auf sich genommen hatte. Am 18. April 1853 wurde endlich die erste 33 Kilometer lange Strecke Bombay-Tannah der Great Indian Peninsular Railway und wenige Monate später die Linie Calcutta (respective Howrah)-Burdwan der East Indian R. eröffnet. Bald waren zehn verschiedene Gesellschaften gebildet, welche rüstig bauten, so daß bereits 1870 eine ununterbrochene Eisenbahnverbindung zwischen Bombay und Madras, sowie zwischen Bombay und Calcutta und von Calcutta über Delhi nach Lahore bestand.

So besaß Indien Ende 1870 7648 Kilometer Eisenbahnen mit der Spurweite 1,67 Meter (5' 6" englisch), es hatte aber auch riesige Lasten wegen der garantirten Zinsen zu tragen, denn der Staat wurde von den Privatgesellschaften rücksichtslos ausgebeutet. Doch man muß gerecht sein und daher auch hervorheben, daß einzelnen Eisenbahngesellschaften die Zinsen garantirt wurden, ohne daß der Staat für eine Begrenzung der Baukosten oder eine Sicherung der Vollendung der Linien gesorgt hatte.

Die Reaction blieb natürlich nicht aus. Im Beginne der Siebzigerjahre entschied sich die Regierung einerseits für den Bau von schmalspurigen (1,1 Meter = 3' 3⅜") Bahnen, andererseits für das System von Staatsbahnen. Freilich die einträglichen Linien hatten schon längst die Privaten, und der Staat mußte die Eigenthümer der East Indian R., einer der rentabelsten Bahnen der Welt, mit bedeutenden Summen entschädigen, als er dieselbe erwarb, und die Actionäre beziehen heute noch ein Fünftel von der Summe, welche nach Abzahlung der Annuität und der Interessen von der Reineinnahme übrig bleibt. Der Eintritt von Hungersnöthen in den Jahren 1873/74 und 1877/78, welche dadurch entstanden, daß die Sommerregen nicht die gewohnte Stärke erreichten, drängte gebieterisch zur Vollendung des Eisenbahnnetzes im Innern, die Furcht vor einem Einfalle der Russen führte zum Baue bewundernswürdiger strategischer Linien von normaler Spurweite im Nordwesten Indiens, und so sehen wir gegenwärtig das Reich, die Provinzen, die einheimischen Staaten und Privatgesellschaften voll Wetteifer an der Arbeit.

Bevor wir auf eine nähere Betrachtung des Bahnnetzes von Britisch-Indien übergehen, wollen wir einen Blick auf die Einrichtungen der indischen Eisenbahnen werfen und vertrauen uns dabei der Führerschaft zweier verläßlichen deutschen Gewährsmänner, Professor F. Reuleaux[1] und Dr. Hans Meyer[2], an, welche in den Jahren 1881 und 1882 Vorderindien bereist haben.

Vor allem muß bemerkt werden, daß in Indien nicht weniger als fünf Bahnspurweiten in Anwendung sind. Die alten Hauptbahnen und die neuen

[1] F. Reuleaux. „Eine Reise quer durch Indien im Jahre 1881". Berlin 1884.
[2] Dr. Hans Meyer, „Eine Weltreise". Leipzig 1885.

strategischen Linien im Nordwesten haben die indische Normalspur von 5' 6" englisch (1,67 Metrr), welche größer ist als die in Europa gebräuchliche Normalspur von 1,43 Meter, ja selbst größer als die russische von 1,52 Meter. Wie schon erwähnt, wurden später Bahnen mit der Spurweite 3' 3⅜" englisch (1 Meter) angelegt, so die Rajputana-Malva-R. im Süden von Delhi, die minder wichtigen Linien im südlichen Indien und die Bahnen in Unter-Birma. Für Seitenlinien finden wir dann ganz vereinzelt die Spurweite 4' (1,22 Meter) bei der Nalhatibahn in Bengalen, häufiger dagegen die von 2' 6" (0,76 Meter) und endlich für Hochgebirgsbahnen, wie die Darjeeling-Himalayan (nördlich von Calcutta) 2" (0,61 Meter). Die Frage, ob 5' 6" oder 3' 3⅜" Spurweiten ist zum Tummelplatz der streitbaren Ingenieure des britischen Reiches geworden und der Kampf lange und zähe geführt worden. So ist zum Beispiel auf der großen Rajputanalinie das beträchtliche Stück Bahn zwischen Ahmedabad und Palapur hinsichtlich der Dammanlage, der Brücken, Curven u. s. w. für die weite Spur hergestellt, dann aber mit einem schmalspurigen Geleise belegt worden. Hiefür soll schließlich der Kostenpunkt entscheidend gewesen sein. Das kleinere Spurmaß gestattet schärfere Curven, erleichtert also die Führung der Bahnlinie sehr, macht auch die Brückenbauten billiger; allein die Unterhaltungskosten für Bahn und Fahrpark sollen den Unterschied mehr als ausgleichen. Ueberhaupt sind viele der indischen Bahnen mit besonderer Sparsamkeit gebaut. Dies gilt auch von der Rajputanabahn. Die Stationsbauten sind da von einer fast beklemmenden Einfachheit; Kuppelbauten im indischen Stil, außen einfach cementirt, innen meistens die rauhen Ziegel zeigend, wobei die ewige Wiederholung der drei großen Bienenkörbe, eines höheren in der Mitte und zweier kleinerer zu beiden Seiten, recht erfindungsarm erscheint. Die Bahnwärterhütten sind mit Schilf roh bedeckt. Signalglocken giebt es auf den Stationen nicht, sondern man begnügt sich mit aufgehängten Eisenbahnschienen, auf denen bei Ankunft und Abfahrt des Zuges ein ohrenzerreißendes Gehämmer vollführt wird. Telegraphenstangen aus Holz sind in Indien nicht zulässig: da solche von Insecten rasch zerstört würden, so hat man denn zu Stein und Eisen gegriffen und bei sehr weiter Spannung starke Drähte angewandt. Sehr stattlich und geräumig sind die Bahnhöfe in den großen Städten und meist von ganz europäischem Anstrich. In ihren Hallen herrscht bei Abfahrt der Züge ein der Meeresbrandung vergleichbares Getöse der bunt zusammengesetzten Reisegesellschaft, zu der verschiedene Rassen ihr Contingent stellen, unter welchen aber die Eingeborenen weitaus vorherrschen. Auch die meisten Beamten und die Bahnwärter sind Farbige. Daher sind denn auch die an der Mauer befestigten Fahrpläne nicht in Englisch, sondern nur in Hindustani oder Urdu abgefaßt und in drei Schriftarten wiedergegeben, in Guzerati, Sanskrit und Persisch, denselben drei Schriftarten, in welchen neben der englischen Schrift auf den meisten Bahnen die Stationsnamen auf großen weißen Tafeln mit schwarzen Buchstaben angegeben sind.

Unter den Baulichkeiten verdienen auch die zahlreichen Brücken besondere Erwähnung, die wegen der vielen großen Ströme, welche die Bahnen übersetzen, oft ganz großartig sind. So führt über den Sutlejfluß eine Brücke von 27 Spannungen, jede 46 Meter weit. Bei Delhi geht eine Brücke über den Djumna, welche 12 Oeffnungen von je 62 Meter Spannweite besitzt. Eine große Brücke besteht jetzt zwischen Calcutta und Hororah über den Hugli, welche aus einer mittleren Spannung von 120' (36,7 Meter) und zwei Seitenspannungen von je 540' (164,6 Meter) besteht.

Hinsichtlich der Fahrgeschwindigkeit in Indien erfahren wir, daß die Postzüge mindestens so rasch wie die in Europa fahren. Auch die „passenger trains" haben noch eine ganz erträgliche Geschwindigkeit; dagegen sollte mit den sogenannten „mixed trains" ebensowenig wie in Europa Jemand fahren, dem an schneller Beförderung gelegen ist. Die Fahrpreise sind außerordentlich gering; für ein Billet erster Classe von Bombay nach Adschmer, d. h. für eine Strecke von 614 englischen Meilen (988 Kilometer) zahlt man beispielsweise 38½ Rupien (etwa 64 Mark). Dritter Classe zahlt man für diese Strecke gar nur 8 Rupien.

Von großer Wichtigkeit für den Reisenden ist auch die Einrichtung der Wagen. Die indischen Eisenbahncoupés erster Classe sind wahre Muster von zweckmäßiger und bequemer Einrichtung. Jeder Wagen erster Classe ist in zwei Coupés getheilt, in deren jedem zwei lange gepolsterte Ledersofas an der Längsseite des Waggons entlang laufen. Zwischen beiden Sitzen steht ein Tisch; Waschtoiletten mit Douche und Closet befinden sich an beiden Enden des Wagens, und in der Mitte zwischen den Coupés ist ein kleiner Raum für die Diener der Passagiere abgegrenzt. Mehr als vier Personen brauchen nicht in einem Coupé zusammenzufahren; für zwei von ihnen sind über den unteren Sitzen, da, wo in unseren europäischen Wagen die Netze für Handgepäck angebracht sind, Polster mit Kissen aufgehängt, die man nach Bedarf tiefer herabläßt und auf denen man sich ebenso bequem ausstrecken kann, wie auf den beiden unteren Polstern. Das Gepäck schiebt man unter die breiten Sitze oder legt es in die Netze des Toilettenraumes. Um der blendenden Wirkung des Sonnenlichtes zu begegnen, sind die Wagenfenster ganz zweckmäßig ausgerüstet. Sie enthalten nämlich drei Schieber; der eine ist mit gewöhnlichem Glase, der zweite mit Holzjalousien, der dritte mit violettem Glase versehen, welches namentlich das reflectirte Licht wirksam abhält. Vorhänge zum Vorziehen sind selbstverständlich auch noch vorhanden, so daß man zwischen vier Arten des Verschlusses der Fensteröffnung zu wählen hat. Während des Fahrens erzeugt auch am heißesten Tage der Luftzug angenehme Kühlung und dann ist auch der Aufenthalt auf der Plattform, wo Klappstühle zu finden sind, erfrischend. Aber unerträglich wird die Hitze, sobald der Zug hält. Dieselbe ist um so drückender, als auf den Stationen für Erfrischungen schlecht gesorgt ist und die Getränke ganz warm sind: nur selten findet man poröse Thonkrüge zur Kühlung des Wassers in Gebrauch.

Schließlich sei noch einiges über die Eisenbahnen auf der Insel Ceylon, mitgetheilt, welche jedoch in politischer Hinsicht nicht zu Britisch-Indien gehört, sondern ein besonderes Gouvernement bildet. Ceylon hat vier Eisenbahnen. Die bedeutendste ist die von Colombo nach Kandy hinaufführende, von der aus sich die beiden Zweiglinien nach Matale und nach Nawalapitiya in die Kaffeedistricte erstrecken. Nach Süden läuft die Bahn längs der Küste bis Caltura. Die Coupés sind bei weitem nicht so comfortable wie auf den indischen Bahnen, aber zum mindesten hoch, breit und luftig, und das genügt für die verhältnismäßig kleinen Entfernungen, die zurückzulegen sind. Alle Einrichtungen sind überhaupt bescheidener. Auf manchem Bahnhofe findet man nur mit I, II, III bezeichnete Bänke, welche an Stelle der Wartesäle für die drei Fahrclassen aufgestellt sind. Dafür entwickeln sich längs der Bahnen oft die herrlichsten Landschaftsbilder und alle Reize tropischer Vegetation. Die Kandybahn ist in ihrem oberen Theile eine echte Gebirgsbahn. Die Neigung wird so stark, daß bei der Bergfahrt eine Maschine zieht, eine andere schiebt. An den Bergwänden entlang klettert die Bahn, hier hart am 130 bis 160 Meter tiefen Abgrund hin, dort unter dicht herabhängenden

Felsmassen weg oder im Tunnel mitten durch den steinernen Riesenleib der Gebirgskämme höher und höher ansteigend.

Wir geben nun eine Uebersicht der Entwickelung des Bahnnetzes Britisch-Indiens:[1]

Ende	Kilometer	Ende	Kilometer
1853	33	1878	13.216
1858	690	1883/84	17.353
1863	4.055	1884/85[2]	19.319
1868	6.463	1885/86	19.917
1873	9.165	1886/87	21.549

Es wurden also 1886/87 mehr als 1500 Kilometer Bahnen eröffnet, und gegenwärtig sind mindestens 22.000 Kilometer in Betrieb.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber Sonnenflecken.

Es liegt nicht in unserer Absicht, die freundlichen Leser mit dem Wesen der Sonnenflecken, worüber die Literatur schon massenhaft angestiegen ist, zu unterhalten, wir wollen diesmal nur eine kurze Uebersicht aller jener Ereignisse liefern, die mit der größeren oder kleineren Anzahl von Sonnenflecken und mit der Periodicität dieser letzteren Zusammenhang haben sollen.[3]

Da sind zunächst die Polarlichter anzuführen, deren größere 55jährige und kleinere 11jährige Perioden gleichzeitig mit den Sonnenflecken ihre Maxima und Minima erreichen sollen. Nach Tacchini sind die Nordlichter ungewöhnlich häufig, wenn auf der Sonne eine ausnehmend starke Tendenz zur Bildung von Protuberanzen bemerkt wird. Nach Tromhold hängen auch Sonnenhöfe und Nebensonnen sehr stark mit dem Maximum der Sonnenflecken zusammen.

Bezüglich der Bewölkung giebt es Gelehrte, die eine starke Trübung zur Zeit der Sonnenfleckenmaxima und andere zur Zeit der Minima constatirten. Klein bewies, daß die Cirruswolken bezüglich ihrer Häufigkeit eine Periodicität zeigen, welche mit der Sonnenfleckenperiode Zusammenhang hat, ebenso will man Gewitter und Hagelwetter in eine gewisse Periodicität bringen. Bezüglich ersterer fand Klein im Gegensatze zu anderen Gelehrten keinen Zusammenhang mit den Sonnenflecken, bezüglich letzterer weist Fritz sowol die 55- als die 11jährige Periodicität nach. Interessant sind die Studien, die sich auf den Luftdruck beziehen, da hier vielfach mathematische Formeln angewendet wurden, um die Gesetze der Periodicität ausfindig zu machen. Horn fand dabei 69jährige Oscillationen, denen Hahn durch theoretische Erörterungen eine Existenzberechtigung zu verschaffen versuchte. Bei den einschlägigen Untersuchungen stellte sich heraus, daß der mittlere Luftdruck über dem hinterindischen Tropengebiete eine 11jährige Oscillation, und zwar in der Weise aufweist, daß ein Druckmaximum mit einem Fleckenminimum combinirt. In Rußland und Sibirien wird gerade das verkehrte Phänomen beobachtet.

Die Prüfung der Temperaturverhältnisse ergab sogar praktische Resultate, die der Landmann eventuell gut ausnützen könnte, und wenn sie sich bewähren, in dem letzteren ein Interesse für die Astronomie erwecken müßten. So sollen sich also die Weinjahre nach Perioden ändern, welche an die Sonnenfleckenperioden gebunden sind, und zwar soll guter Wein vorkommen, wenn die Flecken eine schwache Frequenz, viel Wein, wenn sie eine starke Frequenz haben.

Fritsch fand, daß die heißesten Jahre alle 11 Jahre wiederkommen und mit dem Minimum der Fleckenperiode zusammenfallen, während Celoria für die Temperatur ein negatives Resultat erhielt. Hahn spricht sich wieder zu Gunsten des Zusammenhanges aus, indem er bei geringerer Menge von Sonnenflecken höhere Wärme auf der Erde nachweisen

---

[1] Ohne Ceylon.

[2] 1. April bis 31. März.

[3] Dazu dient uns als Leitfaden S. Günther's „Einfluß der Himmelskörper auf Witterungsverhältnisse", Nürnberg 1884, wobei hier natürlich die dort befolgte wissenschaftliche Discussion vermieden wird.

will, während Hahn selbst aus hundertjährigen Beobachtungen keine Analogie herausbringt. Köppen wieder hält es nicht für unmöglich, daß solche Beziehungen bestehen. Er verwirft im allgemeinen die 11jährige Periode nicht, aber er sieht in ihr die einzig vorhandene nicht; die strengen Winter aus der neueren Zeit, die er untersuchte, scheinen auf eine Periode von 45 Jahren anzudeuten, während wieder für frühere Jahrhunderte eine längere Periode von 120 Jahren maßgebend gewesen zu sein scheint. „Köppen" — sagt Günther — „setzt mithin eine den Sonnenflecken irgendwie entsprechende mehrfache Periodicität in den irdischen Wärmeverhältnissen außer Zweifel, aber er verliert sich dabei nicht in Utopien und ruft den auf diesem Gebiete arbeitenden Fachgenossen vor allem auch den vielfach vergessenen Umstand ins Gedächtnis, daß die Aeußerungsform der Periode auch von den geographischen Verhältnissen abhängt."

Hat man den Luftdruck, die Temperatur und Bewölkung, die elektrischen Lufterscheinungen u. s. w. zu den Sonnenflecken in Zusammenhang zu bringen versucht, so folgt gewissermaßen von selbst, daß man ähnliche Studien auch bezüglich der Winde und Stürme, der Hydrometeore, des Ozongehaltes der Luft, der Wasserstände, Gletscher, Eisverhältnisse der arktischen Meere, ja sogar der Vulcanausbrüche und seismischen Erscheinungen, der schlagenden Wetter, Ueberschwemmungen u. s. w. anstellte und wie sich Köppen ausdrückt, eine wahre Jagd nach der Periodicität dieser Erscheinungen veranstaltete. Selbst Pfeilerschwankungen und Heuschreckenschwärme blieben davon nicht verschont. Bezüglich der ersteren bemerkte ein sehr kaltblütiger Forscher, W. Förster, daß der Pfeiler der Berliner Sternwarte Schwankungen von 11jähriger Periode macht. Es werden noch viele Jahre vergehen, ehe man annehmbare Resultate auf diesem Gebiete erreicht, wenn auch aber so manche der bisher aufgestellten Hypothesen und Schlußfolgerungen utopistisch klingt, so muß man sich andererseits gestehen, daß nicht alles Ausgesprochene zu verwerfen ist.

Was das Wesen der Sonnenflecken anbelangt, möge nur die Bemerkung hier Platz finden, daß gegenwärtig die Meinungen über dieselben eigentlich mehr auseinandergehen als ehemals. Jüngsthin hat Lockyer auf Grund von photographischen Aufnahmen ausführliche Anschauungen über dieses Phänomen veröffentlicht, denen zufolge die Flecken Depressionen in der Photosphäre bedeuten, welche sich mit aus den oberen Regionen der Sonnenatmosphäre herabkommenden kühleren Dämpfen gefüllt haben.

Ueber neuere sehr interessante Untersuchungen des Zusammenhanges der Sonnenfleckenperiode mit den Erscheinungen des Erdmagnetismus hat jüngsthin Biguor sehr belehrende Daten veröffentlicht, worauf wir demnächst zurückzukommen beabsichtigen. E. G.

Die Beobachtung der Sonnenfinsternis am 19. August 1887.

Die Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis vom 19. August wurde leider sowol in Deutschland als auch in Rußland größtentheils durch trübes Wetter vereitelt. Wir haben daher nur auf spärliche Berichte über dieselbe zu rechnen und müssen uns mit wenigem begnügen. Einen ersten Bericht darüber verdanken wir der besonderen Freundlichkeit des Herrn k. k. Linienschiffslieutenants Laschober, Vorstandes der Marinesternwarte in Pola, der uns Folgendes darüber schrieb:

„Die größte Phase trat für Pola schon vor Sonnenaufgang ein, beim Aufgange waren etwa neun Zwölftel der Sonnenscheibe verfinstert, es konnte jedoch mit unbewaffnetem Auge nur kurze Zeit nach Aufgang die Sonnensichel ausgenommen werden, da mit der zunehmenden Höhe die verdunkelte Stelle durch das helle Licht ganz überstrahlt wurde. Eine Helligkeitsabnahme während der Dämmerung bei Eintritt der größten Phase, sowie irgend welche abnormale Licht- und Farbeerscheinungen wurden nicht wahrgenommen. Die Austrittsmomente sind durch vier Beobachtungen fixirt worden. Während des ganzen Verlaufes der Finsternis wurden 12 photographische Aufnahmen gemacht, wovon namentlich die ersten unmittelbar nach Sonnenaufgang ausgeführten, von Interesse sind, da auf denselben die Sonnensichel eine eigenthümliche zusammengedrückte Form besitzt, welche Erscheinung durch die starke Refraction bedingt wurde. Weiterhin erschienen die Sonnenränder stark wellenförmig ausgezackt, eine Erscheinung, die mit wachsender Höhe abnahm. Protuberanzen und dergleichen konnten selbstverständlich nicht wahrgenommen werden. Den Zeitpunkt der äußeren Berührung fixirten drei Beobachter. In meteorologischer Beziehung zeigten weder ununterbrochene directe Beobachtungen, noch die Registrirapparate bemerkenswerthe Aenderungen."

In Deutschland standen, wie gesagt, zahlreiche Beobachter bereit, allein fast keine Station hat, soweit bekannt wurde, vollständige Beobachtungen ausführen können. Von der Berliner Sternwarte waren Beobachter nach dem Wasserthurm in Steglitz entsandt worden, sie bekamen die schon sehr schmale Sonnensichel um 4 Uhr 59 Minuten 54 Secunden mittlerer

Berliner Zeit zu Gesicht und konnten dieselbe durch die Wolkenlücke 4¼ Minuten lang beobachten. Ueber die Lichterscheinungen berichten diese Beobachter, daß der Südhorizont wesentlich verfinstert wurde, wogegen der Nordhorizont licht blieb. Die Verdunkelung soll so stark gewesen sein, daß man gerade noch die Uhr ablesen konnte, während im Zenith ein Stern zweiter Größe sichtbar war.

In Hoppegarten will man protuberanzenähnliche Erscheinungen bemerkt haben. Die Totalität der Verfinsterung war in letzterer Station nur durch einen ganz leichten Wolkenschleier verhüllt, so daß man die dunkle Mondscheibe ganz prächtig wahrnehmen konnte. Am rechten oberen Rande der Mondscheibe sah man rothe zungenartige Strahlen, welche plötzlich hervorschossen und sofort wieder verschwanden. Unmittelbar darnach erschien an derselben Stelle ein leuchtender Punkt, der sich schnell längs des Mondrandes ausbreitete, der aber seines blendenden Glanzes wegen nicht näher beobachtet werden konnte.

In Klin in Rußland hatten Professor Mendelejew und Lieutenant Kowanko die Absicht, im Luftballon aufzusteigen, um die Beobachtung in großer Höhe vorzunehmen. Abgesehen davon, daß auch an jener Station das Wetter schlecht war, scheint die Füllung des Ballons eine unvollständige gewesen zu sein, weil Mendelejew erst zwei Minuten vor Beginn der totalen Verfinsterung den Entschluß faßte, allein aufzusteigen. In wenigen Metern Höhe ist sein Luftschiff vom Winde gefaßt und nach Nordwesten abgetrieben worden.

Bei wolkenlosem Himmel und vorzüglichem Wetter beobachteten die Stationen von Tomsk, Irbit, Nowotscherkask und Jekaterinenburg.[1] Tomsk meldete: „Die völlige Sonnenfinsternis war sehr gut sichtbar, besonders die Sonnencorona." Jekaterinenburg: „Die Sonnenfinsternis wurde hier bei klarem Wetter beobachtet; dieselbe begann um 7 Uhr 45 Minuten, und währte bis 9 Uhr 30 Minuten. Die Temperatur sank um 9 Uhr 37 Minuten, von 19 auf 13 Grad, nach der Sonnenfinsternis waren 24 Grad.

So sind wir also sicher, daß mindestens vier Stationen regelrechte Beobachtungen ausführten, es handelt sich nur darum zu wissen, wie sie mit Instrumenten versehen waren. Jedenfalls mangeln noch die Berichte aus Sibirien und Japan, wo ebenfalls zahlreiche Fachmänner vertheilt waren; es ist aber Hoffnung vorhanden, daß in den dortigen Gegenden die Witterungsverhältnisse günstiger waren als in Europa.[2] G.

Politische Geographie und Statistik.

Statistische Mittheilungen über die französischen Colonien.

Von Dr. Emil Jung.

Seitdem sich die französische Regierung mit großer Energie der Ausbreitung ihrer Macht im Auslande gewidmet hat, ist eine Reihe französischer Publicationen erschienen, welche sich mit mehr oder weniger Genauigkeit und fachgemäßer Ruhe mit der Frage der Colonisation überhaupt und insbesondere mit den einzelnen Besitzungen Frankreichs beschäftigen. Zwei der neuesten und verläßlichsten liegen soeben vor mir. Es sind dies das kleine zusammenfassende Werk „Les Colonies françaises" von Louis Vignon, der früher im Ministerium des Handels und der Colonien eine hohe Stellung einnahm, und ferner die von dem jetzigen Minister der Marine und der Colonien, dem Viceadmiral Aube, gemeinsam mit dem Unterstaatssecretär und Deputirten A. de la Porte verfaßten Statistiques coloniales pour l'année 1885, welche ganz vor kurzem im Druck erschienen sind. Es sind also beide officielle Publicationen, welche Vertrauen verdienen, obschon freilich das erste Werk einem vielleicht verzeihlichen Optimismus zu huldigen scheint.

Die französischen Besitzungen im Ausland zerfallen in Colonien und Schutzstaaten. Zu der letzteren Classe gehören: Tongking, Annam, Kambodscha, Madagaskar, die Komoren und Tunis. Dieses letzte Land steht aber nicht unter dem Minister der Marine und der Colonien, ebensowenig wie Algerien, das ja bekanntlich ein eigenes Departement bildet und als Colonie seit langem nicht mehr aufgeführt wird. Die hier mitgetheilte Statistik bezieht sich nur auf die französischen Colonien. Sie erstreckt sich auf die Bewegung und Nationalität der Bevölkerung, die gepflegten Culturen, Handel und Schiffahrt und den öffentlichen Unter-

---

[1] Sirius 1887, S. 212.

[2] In Upsala war der Himmel zur Zeit der Finsternis der Beobachtung recht günstig, wie sechs photographische Aufnahmen zeigen, die in der Universitätsbuchhandlung von C. J. Lundström in Upsala erschienen sind. D. R.

richt. Bei einigen Colonien sind ferner die Resultate des Bergbaues verzeichnet, sowie die finanziellen Verhältnisse der Gemeinden der Colonien, die Güter der todten Hand und die vorhandenen Wohlthätigkeitsanstalten. Bei Feststellung des Areals mehrerer Colonien ist man auf sehr rohe Schätzungen angewiesen, und was die Bevölkerung betrifft, so ließ sich ihre Zahl bei einigen gar nicht angeben, auch nicht einmal schätzungsweise, da beispielsweise von dem ausgedehnten Territorium von Gabun ein verhältnismäßig sehr großer Theil noch ganz unbekannt ist. Das vorliegende Material ergiebt indes die nachstehende Tabelle:

Name der Colonie oder Besitzung	Areal Quadratkilometer	Bevölkerung 31. December 1885			Zunahme (+) oder Abnahme (−) gegen 1884	Ueberschuß der Geburten (+) oder der Sterbefälle (−)
		männlich	weiblich	Total		
Cochinchina	59.800	925.561	867.372	1,792.933	+ 94.892	+ 26.395
Indien	508	140 458	134 803	275.261	— 11.603	— 1.612
Obock	6.000	—	—	22.370	—	—
Mayotte	566	6.328	3.721	10.049	+ 313	— 14
Nossibé	293	5.230	4.534	11.299	+ 668	— 19
Réunion	2.512	71.651	63.359	179.639	+ 8.864	— 996
Ste. Marie de Madagascar	165	3.765	3.869	7.634	+ 150	+ 108
Neucaledonien	19.950	?	?	56.463	— 2.563	?
Tahiti und Dependenzen	3.658	12.488	10.158	22.646	— 28	— 49
Gabun	540.000	?	?	?	—	—
Etablissement am Golf von Guinea	24.000	334	25	359	+ 154	— 24
Senegal	290.000	68.585	69.806	138.391	— 24.442	— 351
Südliche Flüsse		21.661	23.185	44.846	+ 148	+ 148
Guyana	121.413	10.200	9.497	26.502	— 154	— 215
Martinique	988	80.235	88.997	169.232	+ 1.553	+ 1.553
Guadeloupe	1.870	80.393	81.469	181.098	— 2.617	— 429
St. Pierre et Miquelon	235	3.187	3.113	6.300	+ 535	— 22
Summe	1,071.958	—	—	2,922.652	+ 65.870	+ 24.473

Im Jahre vorher (1884) hatte die Bevölkerung 2,856.782 Seelen betragen, sie hatte sich demnach um 65.870 Seelen vermehrt, und zwar waren davon 24.473 auf Rechnung der Geburtenüberschüsse zu schreiben. Doch hatten dieselben nur in vier Colonien stattgefunden: in Cochinchina, in Martinique, in Ste. Marie de Madagascar und im Districte der südlichen Flüsse, d. h. an der Westküste von Afrika. In allen übrigen waren die Sterbefälle zahlreicher als die Geburten, kein sehr günstig erscheinender Umstand. Was das Verhältnis der Geschlechter anlangt, so überwog das männliche über das weibliche überall mit alleiniger Ausnahme von Martinique und Guadeloupe und von Senegal und Dependenzen.

1. Cochinchina.

Wie aus obiger Tabelle ersichtlich, betrug die Bevölkerung Ende 1884 1,698.041 und 31. December 1885 1,792.933 Seelen; sie hatte also eine Zunahme von 94.892 Seelen erfahren; davon 26.395 durch Geburtenüberschuß. Die männliche Bevölkerung überwiegt die weibliche um 58.189, was wol in der Anwesenheit zahlreicher unverheirateter Europäer und Chinesen seine Erklärung findet. Der Nationalität nach unterschied man 2597 Franzosen und 110 sonstige Europäer, dazu noch 2127 Land- und Seetruppen, ferner 1,613.294 Annamiten, 104.497 Kambodscher, 57.144 Chinesen u. a. Unter den Europäern waren 32 Italiener, 29 Engländer, 10 Spanier, 9 Holländer, 7 Deutsche. Von den Franzosen gehören außer 932 alle den Beamten und deren Familien oder der Garnison und Flotte an. Durch Einwanderung aus Europa erhielt die Colonie 1885 einen Zuwachs von 271 Seelen, wovon 250 Franzosen, fast ausschließlich Kaufleute und Handwerker. Das Gesammtareal von Cochinchina wird auf 5,980.000 Hektar berechnet, wovon 415.317 Hektar fiscalisches Eigenthum, das mit Gebäuden bedeckt ist, von den überbleibenden 5,564.683 Hektar sind 4,649.583 Hektar nicht unter Cultur, und zwar sind 908.350 Hektar Wälder, 795.705 Hektar Buschwerk, 2,944.888 Hektar Berge, Sümpfe und Oedland, 639 Hektar Salz liefernde Seen;

von den 915.099 Hektar, welche unter Cultur stehen, sind 798.688 Hektar mit Nahrungspflanzen, 47.511 Hektar mit Industriepflanzen und 97.900 Hektar mit anderen Culturen bestellt. Von dem Grundbesitz waren 45.780 Hektar im Werth von 1,221.122 Piastern im Besitz der Communen, 4051 Hektar im Werthe von 142.900 Piastern im Besitz religiöser Gesellschaften. Der Gesammthandel bezifferte sich 1885 auf 46,234.895 Piaster; davon entfielen auf den Handel Frankreichs mit der Colonie 11,358.855 (Einfuhr von Frankreich 11,185.606, Ausfuhr 173.249) Piaster; auf den Handel mit anderen französischen Colonien 243.187 (Einfuhr 893, Ausfuhr 242.293) Piaster; auf den Handel mit dem Auslande 34,632.853 (Einfuhr 14.700.519, Ausfuhr 19,932.334) Piaster. Von der Einfuhr (25,887.010 Piaster) entfallen 13,014.278 Piaster auf Edelmetalle, 3,023.709 auf Gewebe (fast sämmtlich vom Auslande), 1,292.448 auf Getränke, 1,174.758 auf Colonialwaaren, dann folgen Kohlen, Früchte, Getreide, Metall, Fische ꝛc. Bei der Ausfuhr (20,347.877 Piaster) entfallen 8,318,233 Piaster auf Reis, der indessen der Qualität nach dem indischen weit nachsteht, 6,117.550 Piaster auf Silber, 1,233.884 auf getrocknete Fische, 2,476.754 auf Viehfutter (Paddy-Reis). Der Reis geht zur Hälfte nach China, dann zu den Straits-Settlements, nach Niederländisch-Indien, den Philippinen, ein kleiner Theil nach Europa. Häute, Schweinefett, Fische und Oel empfangen Singapur, China, Niederländisch-Indien, Frankreich; Pfeffer Singapur, China und Frankreich; Bauholz und Viehfutter China; Baumwolle China, Annam, Tonkin; frisches Gemüse und Geflügel Singapur und Hongkong. Von dem Gesammtexport geht weit über die Hälfte nach China, ein Fünftel nach Singapur und den Straits-Settlements, dann folgen Annam und Tonkin, zuletzt Frankreich. Auch beim Import nimmt China, insonderheit Hongkong die erste Stelle ein, darauf folgen Singapur, Frankreich, das übrige Europa und Annam und Tonkin. Wie ersichtlich, spielen die Franzosen hier im Handelsverkehr keine hervorragende Rolle, diese fällt vielmehr den Chinesen zu, dann folgen deutsche, englische, erst in letzter Linie französische Firmen. Auch bei der Schiffahrt nimmt Frankreich erst den zweiten Rang ein; von den in Saigon ein- und ausgelaufenen Schiffen (4148 mit 1,200.000 Tonnen) entfallen 443 mit 458.000 Tonnen auf die englische Flagge, 259.000 mit 409.000 Tonnen auf die französische, wobei die regelmäßig Saigon anlaufenden Postdampfer der Messageries maritimes eingerechnet sind, 196 mit 166.000 Tonnen auf die deutsche, dann folgen 3097 annamitische Barken und chinesische Dschonken mit 68.000 Tonnen, den fünften Platz nehmen die Niederländer mit 48 Schiffen von 57.000 Tonnen ein. Die in der Colonie begründeten Industrien: Mühlen zur Enthülsung des Reises, Dampfsägewerke, Eisen- und Trambahnen, Flußdampferbetrieb, sind ausschließlich in französischen Händen; von den vier Creditinstituten sind indes drei englische. Die Colonie zerfällt in 24 Districte: Bac-Lieu, Baria und Cap St. Jaques, Bentré, Bienhoa, Cantho, Tschaudok, Tscholon (Inspection), Tscholon (Stadt), Gokong, Hatien, Longxuyen, Mytho, Rasch-Gia, Sadek, Saigon (Inspection), Saigon (Stadt), Soktrang, Tanan, Tayninh, Thudaumot, Travinh, Vinh-Long, 20. Arrondissement und Pulo-Kondor. Diese Districte sind wieder in vier Circonscriptionen untergebracht. Die Zahl der öffentlichen Schulen betrug am 31. December 1885 692, welche von 24.977 Schülern besucht wurden, darunter waren drei weltliche Colleges mit 858 Schülern und drei geistliche Seminare mit 231 Schülern. Der Unterhalt der Schulen erfolgt zum größten Theil durch freie Beiträge, bei einem kleineren Theil durch communale oder cantonale Geldbewilligungen, bei nur 14 mit 1319 Schülern durch die Colonialregierung.

Die Staatsfinanzen der australischen Colonien.

Englische Finanzblätter, wie der „Standard" und der „Economist", fällen ein sehr scharfes Urtheil über die finanziellen Zustände der australischen Colonien. Letztere werden geradezu „bankrupt dependencies of England" genannt und es wird ihnen zum Vorwurfe gemacht, daß ihre immer neuen Anleihen nur zur Aufrechthaltung ihrer Solvenz dienen. Wenn auch dies harte Urtheil übertrieben ist, so liegt doch immerhin gewisse Wahrheit darin und die Colonien sollten diese Warnung nicht unbeachtet lassen. Es war ein finanzieller Fehler, daß ein beträchtlicher Theil der angeliehenen Summen für unproductive Zwecke, ja auch zur Begleichung von Deficiten im Jahresbudget verwendet wurde. Zwar rühmen sich die Colonien gern des ungeheueren Areals von Kronland, über das sie noch zu verfügen haben, allein damit können sie nur die täuschen, welche den Werth desselben nicht kennen. An Ort und Stelle ist man darüber besser unterrichtet. Das beste Land ist größtentheils verkauft, und die Masse des unverkauften ist meistens von geringem oder gar keinem Werthe. Folgende statistische Angaben orientiren über den Stand der Finanzen in den Colonien.

Neu-Süd-Wales, die Muttercolonie, welche am 28. Januar 1888 ihr Centenarium feiert, zählte Ende 1886 eine Bevölkerung von 1,030.162. Die Staatsschuld betrug 41,064.259 Pfund Sterling oder 40 pro Kopf und erforderte für jährliche Verzinsung 1,646.681 Pfund

Sterling. Die Finanzen sind zur Zeit sehr derangirt. Das Budget schloß am 31. December 1886 mit einem Deficit von 2,568.202 Pfund Sterling.

Victoria mit 1,033.052 Seelen hatte, einschließlich der letzten Anleihe vom 20. Januar 1887, eine Schuldenlast von 33,127.244 Pfund Sterling oder 32½ pro Kopf, welche mit 1,382.975 Pfund Sterling zu verzinsen war. Das Jahresbudget pro 1886/87 schloß bei einer Revenue von 6,733.867 Pfund Sterling mit einer Ueberbilanz.

Queensland mit 343.768 Seelen hatte, mit Einschluß der letzten Anleihe vom 18. Februar 1887, eine Staatsschuld von 23,320.850 Pfund Sterling oder 68 pro Kopf, zu deren Verzinsung 971.565 Pfund Sterling erforderlich waren. Das Parlament hat außerdem noch eine weitere Anleihe von 3,230.000 Pfund Sterling für Eisenbahnbauten genehmigt, deren Beschaffung im Jahre 1888 versucht werden soll. Das Finanzjahr 1886/87 schloß bei einer Revenue von 2,807.698 Pfund Sterling mit einem Deficit von 455.886 Pfund Sterling.

Recht schlecht stehen die Finanzen in der Colonie Südaustralien. Bei einer Bevölkerung von nur 307.489 belief sich Ende Juni 1887 die Staatsschuld auf 19,190.200 oder 62½ pro Kopf und war mit 796.224 Pfund Sterling zu verzinsen. Das Finanzjahr 1886/87 mit einer Revenue von 1,868.273 Pfund Sterling hinterließ wieder ein Deficit von 298.964 Pfund Sterling und seit 1883/84 ein Gesammtdeficit von 1,112.456 Pfund Sterling.

Die Colonie Westaustralien endlich mit erst 40.080 Einwohnern hatte eine öffentliche Schuld von 1,288.100 Pfund Sterling oder 32 pro Kopf, deren Verzinsung jährlich 61.525 Pfund Sterling erforderte. Die Staatsfinanzen sind in guter Ordnung.

Die fünf Colonien des australischen Continents hatten mithin Ende Juni 1887 eine Schuldenlast von 117,990.653 Pfund Sterling zu tragen, welche jährlich mit 4,858.970 Pfund Sterling zu verzinsen war. Sie sind, der Bevölkerung nach, die verschuldetsten Staaten der Erde.

Die Inselcolonie Tasmanien mit 137.211 Seelen war mit einer öffentlichen Schuld von 4,091.806 Pfund Sterling oder 29¾ pro Kopf belastet. Das Finanzjahr 1886/87 schloß mit einem Deficit von 75.947 Pfund Sterling und machte die Einführung neuer Steuern nöthig.

Neu-Seeland endlich mit einer weißen Bevölkerung von 489.366 hatte eine mit 1,608.868 Pfund Sterling zu verzinsende Staatsschuld von 33,256.149 Pfund Sterling oder 61½ pro Kopf. Die Revenue des letzten Jahres blieb hinter den Ausgaben mit 92.293 Pfund Sterling zurück. Eine in London versuchte neue Anleihe mißglückte. Greffrath.

Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten von Amerika. Die Gesammtlänge aller am 31. December 1886 gelegten Eisenbahn-Schienenwege in den Vereinigten Staaten von Amerika betrug 137.986 englische Meilen (222.075 Kilometer), demnach eine Zunahme von 9000 Meilen oder 7,8 Procent gegen das Vorjahr. Die wirklich im Betriebe stehenden Linien machten 125.185 Meilen (201.473 Kilometer) aus, eine Zunahme von 1,5 Procent gegen 1885, von 8,2 Procent gegen 1884 und von 13,3 Procent gegen 1883. Das Gesammtactiencapital der obigen Linien beläuft sich am Schlusse des Finanzjahres 1886 auf 3.999,508.508 Dollars; die Bonds (mortgage ꝛc.) auf 3.882,966.330 Dollars und die anderen Schulden auf 280,573.814 Dollars. Die Zunahme des Actiencapitals gegen 1885 macht 4,9 Procent, gegen 1884 6,4 Procent aus; die Bondsschuldenzunahmen gegen 1885 3,1 Procent, gegen 1884 5 Procent und gegen 1883 10 Procent. Im ganzen beträgt die Zunahme in der Meilenlänge seit 1880 45 Procent, die Zunahme des Actiencapitals 47,6 Procent und die Zunahme der Bonds 53,4 Procent seit 1880. Die Gesammt-Bruttoeinnahmen aller Linien im Fiscaljahre 1886 machten 829,940.836 Dollars aus, eine Zunahme von 7,4 Procent gegen 1885, von 7,6 Procent gegen 1884, allein nur von 0,7 Procent gegen 1883. Die Nettoeinnahmen für 1886 stellen sich auf 300,603.564 Dollars; eine Zunahme von 11,5 Procent gegen 1885 und von 12,1 Procent gegen 1884, allein von blos 2,5 Procent gegen 1883. Die Gesammtsumme der auf Bonds bezahlten Zinsen betrug im Jahre 1886 189,036.304 Dollars, eine Zunahme von nur 0,8 Procent gegen 1885, allein von 7 Procent gegen 1884 und 9,1 Procent gegen 1883. Die auf die Actien gezahlten Dividenden betrugen im Jahre 1886 81,654.138 Dollars; eine Zunahme von 5,1 Procent gegen 1885, allein eine Abnahme von nicht weniger als 12,4 Procent gegen 1884 und gar von 17,8 Procent gegen 1883. Der Durchschnittszinsenertrag der Bonds für 1886 beläuft sich auf 4,75 Procent, eine ganz unbedeutende Abnahme gegen 1885. Die Dividenden machten im Durchschnitt für 1886 2,04 Procent des Actiencapitales aus, eine Zunahme von 0,02 Procent gegen 1885, allein eine Abnahme von 0,44 Procent gegen 1884.

Die Bevölkerung Frankreichs 1886. Das „Journal Officiel" veröffentlicht eine Tabelle, welche die Veränderungen der Bevölkerung Frankreichs im Jahre 1886 zusammenfaßt. Aus derselben ergiebt sich, daß die Zunahme der Bevölkerung (Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle) in dem abgelaufenen Jahre 52.560 Seelen betrug. Der Zuwachs, der

1885 noch 85.464 und 103.229 Seelen im Jahre 1881 betrug, wird demnach stetig ein geringerer. Fast in der Hälfte der Departements ist die Bevölkerung in der Abnahme begriffen. So überschritten die Todesfälle im Jahre 1886 die Geburten in den Bouches-du-Rhône um 3114, in der Manche um 2302, in der Eure um 1897, in der Orne um 1863, in der Seine-et-Oise um 1823 und in der Rhône um 1779. Mehr Geburten als Todesfälle gab es hingegen: im Nord 14.305, im Pas-de-Calais 5694 und im Seine-Departement (Paris) 3211. Heiraten gab es 283.193, Scheidungen 2949. Unter den Heiraten nimmt das Seine-Departement mit 25.409 die erste, der Nord mit 11.926 die zweite und das Gebiet von Belfort mit 508 die letzte Stelle ein. Auch die Scheidungen sind natürlich in der Seine die zahlreichsten, 650; dann kommen die Gironde mit 225, die Bouches-du-Rhône mit 107 die Seine-Inférieure mit 105, der Nord und die Rhône mit je 104. Keine Scheidung wurde im Lozère-Departement und in den Hochalpen, 1 in Savoyen, der Vienne und dem Cantal vollzogen. Legitime Kinder wurden 1886 im ganzen 838.230 geboren, und zwar 427,527 männlichen und 410.703 weiblichen Geschlechts, natürliche Kinder 74.552, davon 37.965 männlichen und 36.587 weiblichen Geschlechts. Die Zahl der natürlichen Kinder ist in langsamer, aber steter Zunahme begriffen. Die Geburten der letzteren vertheilen sich nach den Departements: 18.754 auf die Seine, 5820 auf den Nord, 3149 auf den Pas-de-Calais, 3122 auf die Seine-Inférieure u. s. w., 106 auf die Hochalpen und 64 auf die Niederalpen. Todtgeborene Kinder gab es 43.581. Die 860.222 Todesfälle vertheilen sich auf 446.318 Individuen männlichen und 413.904 weiblichen Geschlechts.

Englisches Postwesen 1886. Der vor kurzem ausgegebene Bericht über die englische Postverwaltung für 1886 zeigt wiederum eine bedeutende Zunahme des Postverkehrs und enthält, wie gewöhnlich, allerlei interessante Einzelheiten. Die Gesammtzahl aller im Königreiche auf die Post gegebenen Briefe betrug 1.459,900.000, vier Procent mehr als im Vorjahre, oder etwa 40 Briefe per Kopf der Bevölkerung. An Postkarten sind 180,100.000 befördert worden, um fünf Procent mehr als im Jahre 1886; an Bücherpacketen und Circularen 368,900.000 oder sieben Procent mehr, an Zeitungen 151,200 000 oder 2,4 Procent mehr und an Packeten 32,860.154 oder 24 Procent mehr als im Vorjahre. Die Zahl eingeschriebener Briefe betrug 10,779.555 oder 3,1 Procent weniger als im Jahre 1885. Als unbestellbar wurden 14,215.900 (?) in das Returned Letter Office zurückbefördert, neun Procent mehr als im Vorjahre. Davon waren 27.928 ohne irgend eine Adresse aufgegeben; von diesen enthielten 1628 Geld und Checks im Gesammtbetrage von 4604 Pfd. St. Die Zahl der Postämter vermehrte sich im Jahre 1886 um 386 und beträgt jetzt 17.191. Geldanweisungen wurden im Betrage von mehr als 35,000.000 Pfd. St. ausgestellt. Auch der Telegraphenverkehr ist stetig im Wachsen. Die Zahl der im Jahre 1886/87 aufgegebenen Telegramme betrug, mit Ausschluß der Zeitungstelegramme sowie der nach dem Auslande gesandten Depeschen, 40.137.175, gegen 30,087.860 im Jahre 1885/86. Das Reinerträgnis der Post belief sich im Jahre 1886 auf 2,514.635 Pf. St., das ist 194.247 Pfd. St. weniger als im Vorjahre. Die Zahl der festangestellten Postbeamten im Königreiche beträgt etwa 54.800, wovon 3767 dem weiblichen Geschlechte angehören.

Bierbrauerei in Italien. Den soeben erschienenen italienischen Verzehrungssteuer-Ausweisen für das mit 30. Juni 1887 endende Betriebsjahr entnehmen wir die folgenden Daten:

	Biererzeugung	Biereinfuhr
	Hektoliter	
1880	116.217	46.856
1884/85	144.190	71.175
1885/86	167.833	77.313
1886/87	145.304	89.071

Das letzte Jahr brachte einen Rückgang der Erzeugung, der nur theilweise eine Ausgleichung durch die vermehrte Einfuhr erfuhr. Diese erreichte 1886/87 ihre höchste Ziffer. Die Einfuhr erfolgt vorzugsweise aus Oesterreich. Während die Monarchie 1886 72.390 Hektoliter in Fässern nach Italien brachte, entfielen auf Deutschland nur 2388 Hektoliter solchen Bieres, und die deutsche Ausfuhr wurde sogar durch jene der Schweiz mit 3947 Hektoliter übertroffen. Die Orte mit stärkster Biererzeugung sind in Italien Turin (16.465 Hektoliter), Rom, Chiavenna, Piuro und Bologna. Von den Provinzen steht Sondrio mit 24.359 Hektoliter in erster Linie. Die Staatseinnahmen aus dem Biere waren 1886/87 1,893.000 Lire, wovon 932.800 Lire auf die Inlandsteuer kamen.

Zur Altersstatistik von Preußen. Die Altersstatistik des preußischen Staates hat ergeben, daß am 1. December 1885 im preußischen Staate 5648 Personen vorhanden waren, welche das 90. Lebensjahr erreicht oder überschritten hatten. Von diesen 5648 waren 2081 männlichen und 3567 weiblichen Geschlechts, und zwar waren Personen im Alter von 90 bis 95 Jahren 1703 männlich, 2766 weiblich; von 95 bis 100 Jahren 306 männlich, 641 weib-

lich; über 100 Jahre 72 männlich, 160 weiblich. Die ältesten Personen befinden sich namentlich in den Provinzen Posen, Schlesien, West- und Ostpreußen. — In Berlin, Sachsen und Hohenzollern wurden Personen über 100 Jahre gar nicht ermittelt, während sich deren in den Provinzen Posen 25 männliche, 54 weibliche, Westpreußen 15 männliche, 38 weibliche, Schlesien 8 männliche, 30 weibliche, Ostpreußen 80 männliche, 17 weibliche fanden. Ausnahmslos tritt die Langlebigkeit bei dem weiblichen Geschlechte besonders hervor. Nach dem Familienstande waren von den über 90jährigen 105 Junggesellen, 440 Ehemänner, 143 Ehefrauen, 1530 Witwer, 3172 Witwen, geschiedene männliche Personen 6, geschiedene weibliche Personen 6, endlich Jungfrauen 245.

Die Bevölkerung von Java. Wie aus dem jüngst erschienenen Bericht über die Verhältnisse der niederländisch-ostindischen Colonien während des Jahres 1887 hervorgeht, zählten Java und Madura im Jahre 1885 eine Bevölkerung von 21,467.455 Seelen (gegen 20,931.654 im Vorjahre), darunter 40.634 Europäer, 21,190.626 Eingeborene, 221.959 Chinesen, 11.429 Araber u. s. w. Die Stärke der eingeborenen Bevölkerung der übrigen Colonien wird nicht angegeben. Nur wird mitgetheilt, daß sich dort 9466 Europäer, 159.793 Chinesen, 5821 Araber und 6884 Muselmänner u. s. w. aufhalten.

Personenverkehr zwischen Dover und Calais. Der Passagierverkehr zwischen Dover und Calais ist seit dem Jahre 1854 von 64.687 auf 215.984 gestiegen. Im Jahre 1855, als in Paris die große Ausstellung abgehalten wurde, betrug die Zahl der Passagiere 80.393. Von da an aber nahm sie stets um 10.000 jährlich ab bis 1862, wo in London die Weltausstellung war. In diesem Jahre belief sich die Zahl der auf der Strecke Dover-Calais beförderten Passagiere auf 134.050 während sie im Jahre 1867, dem Jahre der zweiten Pariser Ausstellung, sogar auf 200.156 stieg. Von da an fiel der Verkehr wieder um 50.000 Personen jährlich, und im Jahre 1870 wurden nur 108.184 befördert. Während der nächsten sieben Jahre stieg die Zahl der Passagiere und im Jahre 1878, als die letzte große Ausstellung in Paris stattfand, erreichte sie die enorme Höhe von 260.603 Personen. Im letzten Jahre machten 215.984 Personen die Ueberfahrt und während der ersten acht Monate des laufenden Jahres 160.782 Personen.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Deutsche Colonisten in der Dobrudscha. Die letzten Nachrichten aus Küstendsche lassen es zweifellos erscheinen, daß die Zeit der deutschen Colonien in der Dobrudscha ihrem Ende entgegengeht. Wie bekannt, hat es in den letzten Jahren nicht an zahlreichen Klagen der deutschen Colonisten über gewisse Verwaltungsmaßregeln der rumänischen Regierung gefehlt. Doch schien in jüngster Zeit, dank dem Entgegenkommen des Ministeriums Bratiano, ein Mittelweg gefunden worden zu sein, welcher den Beschwerden der deutschen Colonisten ihrer Hauptsache nach Abhilfe verschaffte. Wenigstens hörte man nichts mehr von Auswanderungsplänen, und waren auch die Erfahrungen, welche einzelne nach Südamerika verlockte Familien im Lande ihrer neuen Heimat zu machen hatten, nicht darnach angethan, um zur Nachfolge anzuspornen. Seitdem jedoch die türkische Regierung den deutschen Ansiedlern in der Dobrudscha freien Grundbesitz in Kleinasien unter gleichzeitiger immerwährender Befreiung vom Militärdienste und unter Garantie vollster Gemeinde-Autonomie in kirchlichen und politischen Dingen angeboten hat ist ein völliger Umschwung der Gesinnung eingetreten. Schaarenweise verlassen die deutschen Colonisten die Dobrudscha, um sich in der Nähe von Brussa anzusiedeln, und haben selbst die Hindernisse, welche rumänischerseits dem Verkaufe des Grundeigenthums der Auswanderungslustigen in den Weg gelegt werden können, nicht hingereicht, um dem Abzuge des arbeitsfähigen deutschen Volkselementes aus der Dobrudscha Einhalt zu thun.

Saussure-Denkmal. Am 28. August d. J. ist zu Chamonix das Standbild des berühmten Genfers Horace Benoit de Saussure (1740 bis 1779), des wissenschaftlichen Entdeckers des Montblanc, den er am 1. bis 3. August 1787 erstiegen hat, feierlich enthüllt worden.

Die nördlichste Eisenbahnlinie der Erde. Die vor nahezu einem Jahre eröffnete Eisenbahn Helsingfors-Uleaborg, welche den 65° n. Br. erreicht (vgl. „Rundschau" IX, S. 182.), ist nicht mehr die nördlichste Bahnlinie der Erde. Dies ist vielmehr jetzt die Eisenbahn Lulea-Ofsten in Schweden, welche am 8. October d. J. eröffnet wurde. Sie passirt nicht blos den Polarkreis, sondern führt bis nach Ofsten unter 67,3° n. Br., vier schwedische Meilen (42,8 Kilometer) von dem berühmten Erzgebirge Gellivara endigend.

Asien.

Forschungsreise von Bonvalot und Capus in Centralasien. Der französische Forschungsreisende Bonvalot hat in Begleitung des Naturforschers Dr. Capus und des Malers Péjoin am 22. Februar 1886 von Marseille aus eine Expedition nach Bactrien angetreten. Die Route der Reisenden ging über Batum und Tiflis nach Persien. Nach einem Besuche in Teheran und Meschhed suchten sie in Bactrien einzudringen, was ihnen aber von den Afghanen verwehrt wurde. Sie gingen nun über Merw nach Bokhara und Samarkand, hierauf nach Kasirnagan und erreichten das rechte Ufer des Oxus. Aber die Afghanen ließen sie diesen Fluß nicht überschreiten; erstere nahmen die Mission gegenüber der Stadt Balch gefangen und hielten sie 27 Tage zu Chur-Tepe in Gewahrsam. Um nach Kafiristan einzudringen, versuchten die Reisenden das Pamirplateau und den Hindukusch zu übersteigen, was glücklich gelang. Sie wählten nun den Taldek-Paß, erreichten in drei Tagen das Altai-Plateau, überschritten dann den Paß von Kisil-Art, um den Karakul zu gewinnen und erreichten schließlich die chinesische Grenze bei Sarkatt. Von Kaschmir aus kamen sie nach Indien und fanden sich in Simla wieder in civilisirtem Lande. Vor kurzem sind die kühnen Reisenden wieder glücklich in Marseille eingetroffen.

Eisenbahnprojecte in Birma. Die „Times" meldet aus Rangun: Die geplante Mu-Thal-Eisenbahn wird etwa 360 englische Meilen (580 Kilometer) lang sein, einschließlich der Zweigbahn nach dem Chindwin-Thal. Der Oberingenieur von Oberbirma, Major Gracey, schlägt die Baukosten auf 60.000 Rupien (115.200 Mark) per Meile an, und der Obercommissär ist der Meinung, daß die Bahn zwei Jahre nach ihrer Eröffnung das Anlagecapital bereits mit zwei Procent verzinsen werde. Die Einnahmen der Eisenbahnen in Unterbirma stehen einzig in der Geschichte des indischen Eisenbahnwesens da. Die neue Bahn wird durch reiches Ackerland und schöne Wälder gehen und in Mogyung den Mittelpunkt des Handels in Gummi arabicum, Salz und Jade-Stein berühren. Nach Pungbyin, dem anderen Endpunkte der Bahn, würde dann der Verkehr von Ober-Chindwin fließen. Dieser District erzeugt viel Reis und hat auch große Gummibaumwälder. Um eine Verbindung mit der Toungoo-Mandalay-Linie herzustellen, wird eine kurze Zweigbahn von Ava nach Tsagain gebaut werden.

Oesterreichische Entdeckungsreisende auf Sumatra. Der österreichische Entdeckungsreisende Brenner hat in Begleitung des Herrn v. Mechel die Insel Sumatra, von Deli nach der Westküste hin, glücklich durchquert. Wie wir vernehmen, waren die beiden Reisenden nahe daran, ihr kühnes Unternehmen mit dem Leben zu büßen. Auf Pulu-Toba, der auch durch die Reisen Dr. Hagen's bekannt gewordenen Halbinsel, war der Empfang durch die Bewohner nicht sehr freundschaftlich und die Lage der Reisenden dadurch besonders prekär, als sie bemerkt hatten, daß sie ihrem Führer nicht mehr trauen konnten. Nachdem es ihnen jedoch gelungen war, denselben wieder auf ihre Seite zu bekommen, kamen sie ohne weitere üble Folgen davon. Der Eindruck, den die Reisenden übrigens von den Battak-Ländern und deren Bevölkerung empfangen haben, ist kein günstiger. Ein falscher Menschenschlag und ein armes Land, in welchem Geld Alles ist.

Afrika.

Das Grab Nachtigal's. Ueber das Grab Nachtigal's auf Cap Palmas giebt Dr. Ernst Henrici in seinen Reisebriefen über Westafrika in der „Staatsb.-Ztg." eine Schilderung, der wir Folgendes entnehmen: „An der Ostseite des Vorgebirges, etwa zweihundert Schritte von der Spitze, stehen mehrere nicht gerade freundlich aussehende Steinhäuser. Zur Seite des einen, nach dem Meere zu, liegt ein kleiner, mit einem Stacket nothdürftig eingehegter Raum, in welchem nach liberianischer Art aus Ziegelsteinen eine etwa einen Fuß ausmachende Erhöhung sich zeigt; darunter ruhen des edlen Mannes Gebeine. Der Schiffszimmermann hatte ihm seinerzeit auch einen einfachen Sarg gezimmert, in welchen man den Leichnam legte. Aber kein Stein, keine Inschrift meldet, wer darunter schläft. Keine zehn Schritte vom Grabe nach dem Meere zu, ist vor längerer Zeit schon ein Abort erbaut worden." Herr Henrici erklärt, er habe an Nachtigal's Grabe ein Gelübde gethan, nach seiner Rückkehr nach Deutschland unablässig durch Wort und Schrift dafür einzutreten, daß dem Todten eine würdigere Ruhestätte werde. Dies zu veranlassen ist gewiß eine Ehrenpflicht Deutschlands. Die Geographische Gesellschaft in Berlin ist schon längst damit beschäftigt, die Mittel für einen würdigen Denkstein zu sammeln, welcher auf dem Grabe Nachtigals gesetzt werden soll. Da jedoch Cap Palmas im ganzen selten von Deutschen besucht wird, so ist zu befürchten, daß die Grabstätte abermals in einen Zustand der Verwahrlosung gerathe. Es wird deshalb in colonialpolitischen und geographischen Kreisen der Gedanke besprochen, ob man nicht die Gebeine Nachtigals aus der Erde von Cap Palmas nehmen und nach Kamerun, in das

deutsche Schutzgebiet überführen sollte, welches er uns erwerben half und aus dem er, als er es zum viertenmale verließ, den Keim des Todes mit hinwegnahm.

Ersteigung des Kilima-Ndscharo. Dr. Hans Meyer vom Bibliographischen Institut in Leipzig, der schon Nordamerika, Aegypten, Indien, Java und die Philippinen auf eigene Kosten bereist hat, ging auf seiner neuesten Reise über Süd- nach Ostafrika darauf aus, den großen ostafrikanischen Vulcan Kilima-Ndscharo, welchen seinerzeit der Deutsche Baron Karl Claus von der Decken und vor kurzem der Engländer H. H. Johnston zu erforschen bemüht waren, zu ersteigen. Indem er in der That den höchsten Berg Afrikas bis nahe zum Gipfel erstieg, hat er eine hervorragende Leistung vollbracht, welche für die Geographie von Deutsch-Ostafrika von der größten Wichtigkeit ist. Er schreibt aus Taweta, 8. August, daß er am ersten Tage von Mareale's Dorf (in Marangu) bis zur unteren Urwaldgrenze, am zweiten durch den regentriefenden Urwald bis zur oberen Waldgrenze nach dem „Lager Johnston's" gegangen sei, am dritten Tage baumlose, mit wenig Ginster und Eriken bestandene Grasmatten bis zum ersten Schnee und am vierten ganz vegetationslose Aschen- und Lavalager bis zum Fuß des eigentlichen Kibo durchschritten habe, um endlich am fünften den Aufstieg bis zum Kraterrand zu vollenden und zum Kraterfuß wieder zurückzukehren. Am oberen Kraterrande fand er noch eine 40 bis 50 Meter hohe, dem Rande aufliegende Eiswand vor sich, die er nicht zu ersteigen vermochte, da sein Begleiter 300 Meter tiefer wegen Schwäche zurückgeblieben war. Den sechsten Tag verwendete Dr. Meyer auf Anfertigung von Photographien des höchst eigenthümlichen Hochplateaus zwischen Kibo und Kimawenzi mit der dasselbe durchziehenden vulcanischen Hügelkette, auf Einsammeln geologischer Belegstücke und Herstellung eines Kartencroquis. Dann kehrte er zum ersten Schnee zurück, sammelte von dort aus mehrere Tage und hielt sich endlich noch zwei volle Wochen in Mareale's Dorf mit Photographiren, Zeichnen und Sammeln auf. Nehmen wir mit Kersten die Höhe des Kilima-Ndscharo (welche Thornston wahrscheinlich unrichtig zu 6120 Meter bestimmte) auch nur zur 5700 Meter an, so ist diese Besteigung, schon rein touristisch genommen, eine respectable Leistung; dieselbe bedeutet aber, da Dr. Meyer weit über die höchsten Punkte seiner Vorgänger hinaus vorgedrungen ist und länger als sie in den höheren und höchsten Theilen dieses vulcanischen Gebirges zu verweilen vermochte, die vollständigste Erforschung dieser bedeutendsten Erhebungen des afrikanischen Continents, welche wir jetzt besitzen. Die wissenschaftliche Vorbildung und Ausrüstung des jungen Reisenden, sein Eifer und seine Ausdauer gewährleisten unter allen Umständen für die Wissenschaft eine reichere Ausbeute als die mit viel Aufsehen in Scene gesetzte Kilima-Ndscharo-Expedition des Engländers Johnston, welche endlich nicht einmal zu einer sicheren Bestimmung der Höhenlage kleinerer und größerer Firnfelder und der Höhengrenzen der charakteristischen Vegetationsformen zu führen vermochte, wiewol englische wissenschaftliche Gesellschaften sie mit reichen Mitteln ausgestattet hatten. Wollen wir eine günstige Vorbedeutung für die Erfolge deutscher Unternehmungen in Ostafrika in diesem schönen Gelingen einer vollkommen privaten, in aller Bescheidenheit und Stille vorbereiteten Forschungsexpedition erblicken!

Forschungsreise im westlichen Sudan. Der französische Forschungsreisende Dr. Colin, welcher bereits in den Jahren 1883 und 1884 den westlichen Sudan durchforscht hat, trat am 20. October d. J. eine Reise zu dem gleichen Zwecke von Bordeaux aus an. Er will zunächst den Lauf des Falemeflusses feststellen, dann den Bafingstrom hinab bis nach Bafulabe vordringen. Auf seinem Wege wird er eine Handelsniederlassung in dem oberen Bambuk errichten. Um beliebig Land- und Wasserstraßen benützen zu können, nimmt Dr. Colin einen Kahn aus wasserdichter Leinwand mit.

Amerika.

Der höchste Berg Nordamerikas. Für die höchste Bergspitze nördlich von Panama galt lange der Mount Hood in Oregon, der aber nach neueren Barometermessungen nicht 6103 Meter, sondern nur 3742 Meter, nach den neuesten aber gar nur 2880 Meter hoch ist und von vielen anderen Bergen übertroffen wird. An seine Stelle trat der St. Eliasberg (5950 Meter) in Alaska. Nun hat aber auch dieser seinen Rang als höchster Berg Nordamerikas verloren; nach Messungen des Lieutenants Allen hat nämlich der von jenem einige Meilen nördlich gelegene Mount Wrangel eine Höhe von 6222 Metern.

Australien.

Die Neu-Guinea-Compagnie. Die Neu-Guinea-Compagnie arbeitet an der Entwickelung der ihr unterstellten Gebiete (Kaiser-Wilhelmsland, Bismarck-Archipel und Marschallinseln) eifrig fort, wie ein neuester Bericht von dort, aus welchem wir die nachstehenden Angaben entnehmen, wieder bestätigt. Im April dieses Jahres wurde, unter der Leitung der

Beamten Schollenbruch und v. Puttkamer, an der Mündung des Bubuiflusses in die Langemackbucht eine Nebenstation angelegt. Das nöthige Bauholz konnte man sich in hinreichender Menge aus den nahen Waldungen verschaffen. Abgesehen von leichten Erkrankungen war der Gesundheitszustand ein befriedigender. Eine von der Rinde eines beim Hausbau verwendeten Baumes herrührende Hautkrankheit, welche in kleinen, stark juckenden Bläschen auf der Haut bestand und Anschwellungen der betreffenden Stellen zur Folge hatte, war zwar lästig, aber nicht schwierig in der Heilung. Von den Eingeborenen wurde erst eine kleine Anzahl zu Arbeitern verwendet, doch hofft man mit der Zeit ihrer mehr heranzuziehen. Die Herren Schollenbruch und v. Puttkamer unternahmen am ersten Ostertage eine Recognoscirung im Bubuithale. Wegen der vielen Stromschnellen im Flusse mußte man das Boot bald verlassen und zu Fuße wandern. Die Berge treten zurück und machen größeren, theilweise mit Hochwald bestandenen Ebenen Platz. Der Boden, ziemlich humusreich und stark lehm- und sandartig, eignet sich für tropische Culturen. Der Hochwald mit wenig Unterholz besteht aus vielen geraden und gut gewachsenen Bäumen. Man sah Baumriesen mit zwei bis drei Meter im Durchmesser und bis hundert Fuß hoch. Der Landeshauptmann Freiherr v. Schleinitz unternahm im Monat Mai an Bord des Dampfers „Ysabel" eine Inspectionsreise. Die Stationen Constantinhafen und Hatzfeldhafen befanden sich in guter Ordnung, auf der letzteren hatte man mit dem Tabakbau begonnen. In Kaiser-Wilhelmsland sowol wie auf Neu-Pommern (Neu-Britannien) bestimmte er mehrere gute neue Häfen, sowie eine Anzahl Flüsse nach ihrer geographischen Lage. In Kaiser-Wilhelmsland fand er für Culturzwecke sehr geeignetes Vorland, und auf Rock Island, namentlich aber auf Neu-Pommern größere Tiefebenen. Die auf Neu-Pommern zieht sich von Nord nach Süd zwischen den westlichen und den centralen vulcanischen Bergen hin und mag 4000 Quadratkilometer fruchtbaren Bodens fassen. Sie wird von schiffbaren Strömen bewässert. Zwei derselben, welche eine Tiefe von vier bis zwölf Metern hatten, wurden fünf bis sechs Seemeilen aufwärts befahren. An ihrer Mündung liegt, einen Meter tief bei Niedrigwasser, eine Barre, deren Wegschaffung aber keine besondere Schwierigkeit hätte. Der Landeshauptmann hält diese Ebene für sehr werthvoll und verheißt ihr eine große Zukunft. Gr.

Bergbesteigungen auf Neu-Guinea. Was verschiedenen Forschungsreisenden bisher nicht gelingen wollte, hat jetzt Mr. C. H. Martin, aus Toowoomba im südlichen Queensland, zum erstenmale ausgeführt. Er erreichte die Spitze des 13.205 englische Fuß (4025 Meter) hohen Owen Stanley-Gebirges in Neu-Guinea und fand auf der nordöstlichen Seite desselben ein Paradies mit mächtigen Farnen, Palmen und anderen herrlichen Bäumen der Tropenwelt. Mr. W. R. Cuthberton, der Führer der Melbourne Royal Geographical Society's Expedition (siehe „Rundschau" IX, S. 574) trat am 20. Juli d. J. von Port Moresbey aus seine Reise an. Der vorgenannte Mr. George Hunter begleitete ihn als Dolmetscher. Mr. Cuthberton wird jetzt nicht, wie anfänglich projectirt war, das Owen Stanley-Gebirge zu ersteigen versuchen, sondern den 10.240 englische Fuß (3121 Meter) hohen Mount O'Bree. Ein Privatbrief aus Port Moresby, Neu-Guinea, meldet uns, daß es einer von dem Honor. John Douglas, Specialcommissär von Neu-Guinea, ausgerüsteten Expedition unter Leitung von Mr. George Hunter und Mr. Hartmann gelungen sei, das Hochgebirge zwischen Mont O'Bree in 9° 30′ s. Br. und 148° ö. v. Gr. und Mount Brown in 9° 45′ s. Br. und 148° 18′ bis zu seinem Gipfel zu ersteigen. Die Reisenden trafen am 15. Juli d. J. wieder in Port Moresby ein. Gr.

Aus Britisch-Neu-Guinea. Als im Jahre 1885 auch katholische Missionäre die Bekehrung der Eingeborenen im englischen Neu-Guinea unternahmen, wurde ihnen, zur Vermeidung von Collisionen mit den protestantischen Missionären an der südöstlichen Küste, Yule Island vom Regierungscommissär angewiesen. Diese Insel liegt in 8° 48′ s. Br. und 146° 28′ ö. v. Gr. Der italienische Forschungsreisende D'Albertis lebte hier, nachdem ihm sein Boot gestohlen war, im Jahre 1875 sechs Monate lang in gezwungener Gefangenschaft und fristete sein Leben mit Bananen und gerösteten Schlangen, bis er durch den Missionsdampfer „Ellangowan" endlich erlöst ward. Bald darauf wurden hier Dr. James und sein Genosse, ein Schwede, von Eingeborenen des Festlandes ermordet. Die katholischen Missionäre auf Yule Island haben an der gegenüberliegenden Küste von Neu-Guinea einen bedeutenden Fluß entdeckt, welcher am Fuße des Mount Yule entspringt und zu dessen Seiten sich das fruchtbarste, von zahlreichen Eingeborenen bewohnte Land ausbreitet. Sie haben ihn San Joseph benannt und wollen 20 englische Meilen (32 Kilometer) von der Mündung desselben eine Missionsanstalt anlegen. Auch die Besteigung des 10.046 englische Fuß (3062 Meter) hohen Mount Yule gedenken sie in nächster Zeit auszuführen. Gr.

Forschungsreise im Northern Territory. Mr. David Lindsay, der bekannte südaustralische Forschungsreisende, hat am 15. August d. J. von Adelaide aus eine vierte Reise ins Northern Territory angetreten. Zunächst wird er den Ort in der Nähe der Mac Donnell

Ranges wieder aufsuchen, wo er auf seiner letzten Reise Edelsteine, wahrscheinlich echte Rubine, fand, und weitere Forschungen darnach anstellen. Gr.

Von den Neuen Hebriden. Die Aufregung in Australien über die von Seiten Frankreichs beabsichtigte Besitznahme der Neu-Hebriden ist im Wachsen. Die französische Verbrechercolonie Neu-Caledonien zählt gegenwärtig 11.500 deportirte Verbrecher und nur eine freie Bevölkerung von 4165. Es muß Platz gemacht werden für weitere aus Frankreich einzutreffende Recidivisten, und da sollen nun, wie dem in Sydney erscheinenden „Morning Herald" aus Nouméa berichtet wird, 200 Libérés, das ist Verbrecher, welche ihre Strafzeit abgebüßt haben, aber nie nach Frankreich zurückkehren dürfen, nach der zu den Neu-Hebriden gehörigen Insel Santo geschafft werden. Das wäre der Anfang der Besitzergreifung. Gr.

Polargegenden.

Zur antarktischen Forschung. Die „St. James' Gazette" schreibt in einem, keineswegs geographischen Forschungsreisen günstigen Sinne: „Der neue antarktische Forschungsplan scheint in einem äußerst liberalen Maßstabe entworfen zu sein, soweit dies den Kostenpunkt betrifft. Die Colonie Victoria allein soll 10.000 Pfd. St. beisteuern, und es wird vorgeschlagen, daß die übrigen australischen Colonien diesem Beispiele folgen sollten. Ein Gesuch um eine Reichsbeisteuer in einem verhältnismäßigen Betrage liegt jetzt der Regierung vor, und ein leichter Ueberschlag zeigt uns daher, daß die Kosten der Expedition auf nicht viel weniger als 150.000 Pfd. St. veranschlagt worden sind. Dies scheint eine ziemlich große Summe zu sein, um auf die Eiswälle, die Nebel und die erloschenen Vulcane, die, wie wir bereits wissen, den Südpol umgeben, einen weiteren Blick zu werfen. Selbst wenn die Expedition das Glück des „Challenger" hat und eine Oeffnung im Eise findet, die sie ins offene Wasser führt, so wird das praktische Resultat ungefähr dasselbe sein. Was sicher ist, besteht darin, daß die Expedition eine große Summe Geldes verschlingen und eine Anzahl von Leuten harten, wenn nicht verhängnisvollen Mühseligkeiten aussetzen wird. Man muß sehr enthusiastisch sein, um zu glauben, daß das erwartete Resultat der Expedition dieser großen Opfer werth ist."

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

August Kappler.

Das Leben eines europäischen Ansiedlers in tropischer Wildnis ist so reich an Reizen verschiedener Art, daß die Schilderung desselben nicht blos der empfänglichen Jugend, sondern jedem warmen und echten Naturfreunde tiefes Interesse abgewinnt. Höhere Weihe empfängt ein solches Leben durch gediegene Bildung und wissenschaftlichen Sinn des Hinterwäldlers, und die letzteren sind umsomehr zu schätzen, je seltener sie sich mit der Person eines solchen einsamen Colonisten vereint finden. Einen solchen Mann lernen wir in August Kappler kennen, der nicht weniger als 43 Jahre seines Lebens in Holländisch-Guiana zugebracht hat und daher berufen erscheint, über seine Wahrnehmungen und Erfahrungen zu berichten und zu urtheilen, was er auch zu Dank allen Freunden der Natur- und Erdkunde thut. Seine Mittheilungen haben gewiß einen ganz anderen Werth, als die Berichte mancher modernen Forschungsreisenden, welche ein flüchtig durcheiltes Land mit Zuhilfenahme fremder Berichte nach allen Seiten hin zu schildern sich berechtigt fühlen. Ein Leben voll Mühe und Arbeit, reich an Entbehrungen und Enttäuschungen, aber auch reich an edlen Genüssen ist es, das sich vor unseren Augen entrollt.

August Kappler wurde am 10. November 1815 zu Mannheim geboren, wo sein Vater Lehrer am Lyceum war. Als jüngstes Kind verlor er schon im Alter von zwei Jahren den Vater, worauf die Mutter mit den Kindern wieder nach ihrer Heimat Stuttgart zurückkehrte. Kappler war für den Handelsstand bestimmt; aber sein sehr bewegliches, lebhaftes Temperament und der Wunsch, fremde Länder zu sehen, veranlaßten ihn, nach Holland zu gehen und sich in seinem neunzehnten Jahre bei den Colonialtruppen anwerben zu lassen. So kam er am 18. Januar 1836 in Paramaribo an und leistete durch sechs Jahre Militärdienste in Surinam. Trotzdem daß während dieser Zeit das gelbe Fieber zweimal in Paramaribo herrschte und gleich im ersten Jahre die Hälfte seines Transportes von 60 Mann demselben erlag, blieb Kappler doch stets gesund und litt nur in späteren Jahren einigemale am Wechsel- und Gallenfieber. Er war eben, da er in die Colonie kam, ein durchaus unverdorbener junger Mensch, sehr mäßig im Trunk, hat nie geraucht und hat sich nie den Einflüssen der Witterung entzogen. Dies giebt uns einen Fingerzeig, unter welchen Umständen

the Royal Society of London, and in 1871 he published his first major work, *Primitive Culture*. In this book he argued that all human societies pass through the same stages of development, from savagery to barbarism to civilization. He also argued that the study of culture should be based on the comparative method, which involves comparing different societies in order to find similarities and differences. Tylor's work was influential in the development of anthropology as a science, and he is considered one of the founders of the discipline.

Edward Burnett Tylor (1832–1917)

ein sorgenloses Alter. Aber müßiger Ruhe hat er sich nicht hingegeben, sondern wurde nun literarisch thätig. Schon 1875 hat er seine Ideen über Colonisation in den Tropen in der Schrift: „Over Kolonisatie met Europeanen in Surinam" (Amsterdam) niedergelegt. Nun beschrieb er in einem schönen Buche „Holländisch-Guiana" (Stuttgart 1881) seine Erlebnisse und Erfahrungen in Surinam; dieses und ein zweites jüngst erschienenes Werk „Surinam, sein Land, seine Natur, Bevölkerung und seine Culturverhältnisse mit Bezug auf Colonisation" (Stuttgart 1887) enthalten eine so gründliche und gediegene Darstellung des genannten Landes in naturhistorischer, geographischer und ethnographischer Hinsicht, daß wir dem Verfasser nicht blos mit Freuden, sondern pflichtgemäß einen Platz in unserer Zeitschrift gewähren. Auch seine Reiselust erwachte wieder. Im Jahre 1882 machte Kappler eine Reise nach Aegypten, Palästina und Syrien und 1883 gar eine Reise um die Welt, die er im Feuilleton des „Schwäbischen Mercur" beschrieben hat. Auch im „Ausland" sind Beiträge von ihm erschienen.

So wünschen wir dem vielerfahrenen, tüchtigen Manne einen erfreulichen Lebensabend und hoffen noch auf manche Frucht seiner reichen Erfahrungen. F. U.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Moritz Wagner.

Am 30. Mai d. J. ist der berühmte Reisende und Naturforscher Professor Dr. Moritz Wagner in München im 74. Lebensjahre aus dem Leben geschieden. Wir wollen dem Verstorbenen in unserer „Rundschau", dessen hochgeschätzter Mitarbeiter derselbe war, ein kleines Denkmal errichten, indem wir in ihre Reihe der „berühmten Geographen, Naturforscher und Reisenden" verdientermaßen auch sein Porträt einreihen und dasselbe mit einer Skizze des Lebens und Schaffens des Dahingegangenen begleiten.[1]

Moritz Friedrich Wagner wurde am 3. October 1813 zu Bayreuth in Franken geboren, wo sein Vater Gymnasialprofessor war. Sein um ein paar Jahre älterer Bruder ist der bereits 1864 in Göttingen verstorbene bekannte Physiologe Rudolf Wagner. Nur seine ersten Jugendjahre verlebte Moritz Wagner in Bayreuth, da sein Vater anfangs 1820 nach Augsburg als Rector an das neben dem katholischen neubegründete protestantische Gymnasium berufen ward. Auf diesem erhielt er denn auch seinen Schulunterricht, doch nur bis zu seiner Confirmation, da er infolge eines Streites mit einem seiner Lehrer die Schule verließ und als Lehrling in ein Augsburger Bankhaus eintrat.

Doch sagte ihm die kaufmännische Thätigkeit wenig zu. Nach einigen Jahren nahm er in einem Marseiller Handelshause eine Stellung an, gab diese aber plötzlich auf, ohne daß seine Angehörigen zunächst erfuhren, wohin er sich begeben habe. Es war um die Zeit der französischen Besetzung Algiers. Von dort brachte die Augsburger „Allgemeine Zeitung" eines Tages eine Reihe Artikel, welche durch ihre Sachkenntnis, ihre lebendigen Schilderungen und ihre gewandte Darstellung Aufsehen erregten und wie sich zeigte, den jungen, kaum 20jährigen Moritz Wagner zum Verfasser hatten. Der damalige Redacteur Kolb erkannte die schätzenswerthe Kraft in Wagner und veranlaßte ihn zu dauernder Berichterstattung, wodurch er zugleich bei der französischen Regierung legitimirt wurde; er wurde der wissenschaftlichen Commission zugetheilt, welche den Marschall Clauzel auf seinem Zuge gegen das noch immer unbesiegte Constantine zu begleiten hatte und wohnte der Belagerung und Erstürmung dieser stolzen Kabylenfeste bei. In die deutsche Heimat zurückgekehrt, widmete er sich zum Zwecke der Ausarbeitung seiner Reise in Algier in Erlangen mit großem Eifer naturwissenschaftlichen und insbesondere zoologischen Studien und trat dann in die Redaction der Augsburger „Allgemeinen Zeitung" ein. Als Frucht seiner ersten Reise erschien das umfangreiche, von einem Kupferatlas begleitete Werk: „Reisen in der Regentschaft Algier in den Jahren 1836, 1837 und 1838" (3 Bände, Leipzig 1841). Aber die ruhige Thätigkeit am Schreib- und Redactionspult hielt nicht lange an; Wagner plante alsbald neue Reisen. Von Haus aus mit wissenschaftlichem Sinne begabt, erkannte er aber die Nothwendigkeit gründlicher Vorbereitung und ging daher im Jahre 1841 nach Göttingen, wo sein oben erwähnter Bruder Rudolf kurz zuvor an Blumenbach's Stelle berufen war. Auch hier waren es wieder naturhistorische Studien, namentlich im Fache der Geologie, denen er oblag.

[1] Vergl. S. Günther's Nekrolog in den Münchener „Neuesten Nachrichten" und G. Jaquet in „Aus allen Welttheilen" (Augustheft 1887). Einige Notizen verdanke ich auch Professor Herm. Wagner in Göttingen, dem Neffen von Moritz Wagner.

Es für weitere Forschungsreisen wohl vorbereitet, und M. Wagner aufzeigt 1843 eine Reise nach Nien ca. die ihn während drei volle Jahre die verschiedene Theile seines Vaterlandes durchwandern ließ. Während dieser Zeit hat er sich mit Vorliebe dem Studium der Thierwelt zugewendet, und durchdrang sich mehr und mehr von der Ueberzeugung, daß die Thiere und Pflanzen der Länder, welche er bereist hatte, nicht die letzten Schöpfungen dieser Art seien, sondern daß noch weiter nach Osten hin, in den Gebirgsländern Persiens, Indiens, Chinas, Japans, Nordamerikas, Jacquemont, Hooker, Fortune, Schlagintweit, Meyer und Bridges (Reisen 1835), Reise nach dem Ararat und dem Kaukasischen Armenien" (Stuttgart 1845), „Reise nach Persien und Indien" (Leipzig 1848), „Reise nach Nordamerika" (Leipzig 1854).

Die Wichtigkeit der Arbeiten über die wissenschaftlichen Resultate seiner verschiedenen Forschungsreisen in Europa, Asien und Amerika, welche M. Wagner in Gemeinschaft mit Andern, namentlich aber mit dem Schweizer Naturforscher Scherzer, herausgab, hat ihn zu einem der ersten Thier- und Pflanzenkenner befähigt, und ihn zum Mitgliede der wissenschaftlichen Akademien und Gesellschaften, sowie zum Ehrendoctor der Philosophie ernannt.

Moritz Wagner.

Leben und W. Wagner übrigens, in der jüngsten Zeit des deutschen Bruderkriegs hat dem Bruder 1866, Sinne, in der Thüringischen Heimath des Schmalkaldischen, welche selbstverständliche Neigung leider Nur nicht gänzlich unterdrückt.

Die Mittel zu seinen Reisen verbrachte unser Forscher zum Theil der Berliner Akademie der Wissenschaften und der verschiedenen Zeitgesellschaft des großen Geologen Leopold von Buch, vorzugsweise aber dem Vertrage seiner genannten Reisen mit dem Verleger seiner gesammten naturwissenschaftlichen Werke, Herrn Arthur Meyer, der ihm für seine Reisen jährlich zukommenden Beitrag zu seinen Reisen, Wissenschaften, Wie auch immer, die Reisen, Wissenschaften, Wie auch immer, die Reisen, Wissenschaften, Wie auch immer, die

lichen Staaten der Union mit wissenschaftlichen Arbeiten zu. In drei Bändchen der „Reisen in Nordamerika in den Jahren 1852 und 1853“ (Leipzig 1854) berichtete Wagner über seine Erlebnisse und Beobachtungen. Anfangs 1853 schifften sich beide Männer nach Centralamerika ein, welches sie nahe bei zwei Jahre lang bewohnten und bereisten. Der kleine Staat Costa Rica zog die beiden Forscher zuerst zu längeren Studien und Beobachtungen an. Das Land war noch niemals von wissenschaftlichen Reisenden betreten, sein Naturcharakter mit Ausnahme einiger vagen Mittheilungen fast unbekannt. Beide Reisegefährten trennten sich dann für einige Zeit, Wagner besuchte den Staat San Salvador und hatte hier das Unglück (und zugleich den wissenschaftlichen Vortheil), das furchtbare Erdbeben, welches die Hauptstadt San Salvador in der Osternacht 1854 gänzlich zerstörte, dort mit zu erleben und diese grauenvolle Naturerscheinung genau zu beobachten. In Guatemala trafen die Freunde wieder zusammen, bereisten nun gemeinschaftlich diesen Staat, später die britische Colonie Belize und kehrten 1856 über Westindien nach Europa zurück. Als Frucht dieser Reise erschien von beiden Forschern gemeinschaftlich herausgegeben die sehr werthvolle Monographie: „Die Republik Costa Rica in Centralamerika, mit besonderer Berücksichtigung der Naturverhältnisse und der Frage der deutschen Auswanderung und Colonisation“ (Leipzig 1856), durch welche unsere geographische Kenntnis jener kleinen Republik recht eigentlich erst begründet wurde.

Hiermit hielt Wagner seine Wanderjahre für abgeschlossen, denn beträchtliche naturhistorische Sammlungen und ein reiches Material von Beobachtungen und Aufzeichnungen schien ihm ausreichenden Stoff zu enthalten, um mit dessen Bearbeitung den Rest seines Lebens in Ruhe und Zurückgezogenheit zu verbringen. Doch das Schicksal hatte es anders beschlossen. König Maximilian II. von Bayern faßte auf den Antrag einer wissenschaftlichen Commission, zu deren einflußreichsten Mitgliedern Justus v. Liebig und Friedrich v. Thiersch gehörten, den Entschluß, M. Wagner zu einer vierten Forschungsreise auszusenden und genehmigte deshalb gern dessen Plan, diese neue Wanderung in jenen Gegenden südlich von Costa Rica beginnen zu können, wo 1854 der Mangel an zureichenden Mitteln ihn und seinen Freund Dr. v. Scherzer zur Umkehr genöthigt hatten. Wagner bereiste also im Jahre 1857 zuerst die verschiedenen Isthmusprovinzen Centralamerikas und widmete dabei insbesondere auch der Verbindung beider Oceane ein eingehendes Studium.[1] In den beiden folgenden Jahren 1858 und 1859 führte er dann verschiedene Reisen in den Anden von Ecuador aus. M. Wagner gehörte aber nicht zu der kleinen Minderzahl der Reiseforscher in tropischen Ländern, welchen es vergönnt war, die Frucht ihrer Arbeit zu genießen, ohne zugleich lange bittere Nachwehen zu empfinden; seine Gesundheit war gründlich erschüttert und seine Arbeitskraft war sehr geschwächt. Die Herausgabe eines umfangreichen Werkes über diese letzte Reise erfolgte denn auch nicht; das 1870 veröffentlichte Werk: „Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika“ (Stuttgart 1870) enthält in Form von 18 Essays die Hauptresultate dieser Reise.

Nach seiner Rückkehr 1860 aus Amerika ließ sich Wagner dauernd in München nieder. König Max II., der, wie wir schon wissen, an den Reisen und Erfolgen des von ihm hochgeschätzten Forschers lebhaften Antheil nahm, ernannte denselben zum Conservator der ethnographischen Staatssammlungen, wodurch er endlich auch eine äußerlich gesicherte Existenz erhielt, die seinen bescheidenen Ansprüchen genügte. Bis dahin hatte er das Leid eines der sicheren Existenzmittel entbehrenden Daseins durchgekostet, welches das Schicksal so mancher unserer tüchtigsten Reisenden ist. Es mag hier denn auch gleich erwähnt sein, daß sich Wagner niemals eine eigene Familie gegründet hat. Neben seinem Amte als Conservator wurde er zum Honorarprofessor für Länder- und Völkerkunde an der Universität ernannt und gleichzeitig nahm ihn die Akademie der Wissenschaften als außerordentliches Mitglied in ihre Mitte auf.

Außer als Reiseschriftsteller war M. Wagner nach Abschluß seiner Wanderjahre noch besonders auf dem naturgeschichtlichen Gebiete literarisch thätig. Wir erwähnen in dieser Hinsicht besonders seine Beschreibung der Provinz Chiriqui (in den „Naturwissenschaftlichen Reisen“) und eine Monographie, enthaltend, „Beiträge zu einer Meteorologie und Klimatologie von Mittelamerika“ (Dresden 1864). Vornehmlich waren es aber biologische Forschungen, die sein Interesse in Anspruch nahmen. Schon in den asiatischen Gebirgen hatte die verschiedenartige Vertheilung der Organismen seine Aufmerksamkeit erregt. Ernstlicher nahm er diese Studien in Centralamerika wieder auf, seine ichthyologische Arbeit („Ueber die hydrographischen Verhältnisse und das Vorkommen der Süßwasserfische

[1] Beiträge zu einer physisch-geographischen Skizze des Isthmus von Panama (Gotha 1861) und „Ueber die Naturverhältnisse der verschiedenen Linien, welche für einen Durchstich des centralamerikanischen Isthmus in Vorschlag sind“ (München 1869).

in den Staaten Panama und Ecuador; Beitrag zur Zoogeographie Amerikas", München 1864) füllt nicht nur eine Lücke in dem beschreibend-zoologischen Wissen jener Zeit aus, sondern sie enthält auch die ersten Grundlinien für jene allgemeine Theorie, welche in den nächsten Jahren ihre vollständige Ausbildung erhalten sollte. „Man kann es als allgemeine Thatsache annehmen", sagt Wagner hier, „daß je abgeschlossener ein Flußgebiet durch die Oberflächenform der umgebenden Landschaft oder je unübersteiglicher die Scheidewand ist, welche es von anderen Flußgebieten trennt, desto eigenthümlicher in der Regel die darin vorkommenden Thierarten sind." Von der in diesen Worten angedeuteten Idee getragen, warf sich Wagner nunmehr mit seiner ganzen Thatkraft auf die Durchdringung der genialen Werke von Charles Darwin, deren Gedankeninhalt er, wie wenig andere, in sich aufnahm und deren Principien er zu nicht geringem Theil sich zu eigen machte, während er allerdings in einem sehr wesentlichen Punkte die Darstellung des Briten zurückzuweisen und durch eine seinen eigenen Erfahrungen angepaßte, correctere Auffassung zu ersetzen für nöthig hielt. Seine beiden wichtigen Arbeiten in dieser Frage sind: „Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen" (Leipzig 1868) und „Ueber den Einfluß der geographischen Isolirung und Colonienbildung auf die morphologischen Veränderungen der Organismen" (Sitzungsberichte der königlichen bayerischen Akademie der Wissenschaften, 1870). Darwin selbst bezeichnete Wagner's Beitrag als „neu und bedeutsam". Wagner erkennt die Descendenzlehre rund und unbedingt an, er bestreitet aber die von Darwin behauptete Möglichkeit der Artenbildung durch natürliche Auslese; dieser unbestimmten und ein etwas mystisches Gepräge tragenden Auslese wird als maßgebend für die Entstehung neuer Arten die geographische Lostrennung einzelner Individuen vom Standorte der Stammart substituirt. In jedem Organismus sind gleicherweise Vererbungskraft und Variationstendenz enthalten, Agentien, welche sich anscheinend entgegenwirken und auch in der That zum Theil paralysiren, aber doch eben nur zum Theil, weil sie niemals mit gleicher Energie auftreten. Unter normalen Umständen überwiegt der erstgenannte Factor, wogegen bei der geographischen Separation die Variationstendenz sich entschiedener geltend macht. Das Züchten neuer Formen durch die Natur selbst ist hiernach bei Darwin ein immerwährender, bei Wagner dagegen ein nur gelegentlich sich abspielender Proceß, zu dessen Auslösung es unumgänglich der Ueberführung der ursprünglichen Art auf ein entlegenes oder doch wenigstens unter ganz anderen physikalischen Daseinsbedingungen stehendes Terrain bedarf. Man kann zugeben, daß auch durch die Migrationstheorie nicht für jede der einschlägigen Räthselfragen der Schlüssel gegeben, daß insbesondere durch Nägeli's „Vervollkommnungstheorie" ein in mancher Hinsicht noch wuchtigerer Schlag gegen Darwin's „Nützlichkeitsprincip" in der Zuchtwahl geführt ist; allein das kann uns nicht abhalten, die Ansicht auszusprechen, daß künftige Geschichtsschreiber der Biologie neben dem großen Engländer auch unseren Wagner mit gebührenden Ehren zu nennen haben werden.[1]

Bekanntlich hat Professor Fr. Ratzel, ein warmer Verehrer und Freund des Verstorbenen, in seiner Anthropo-Geographie (1882) die Migrations- oder Absonderungstheorie auch auf die Erscheinungen des Völkerlebens angewandt.

Während seines Aufenthaltes im tropischen Amerika hatte Wagner, wie bereits oben erwähnt, den Keim zu einem zwar nur langsam aber stetig zunehmenden Siechthum in sich aufgenommen. Als diesem nun im Frühling dieses Jahres ein unheilbares schmerzhaftes Körperleiden sich beigesellte, machte der 74jährige Greis seinem langen qualvollen Leiden durch einen Schuß freiwillig ein Ende. Ein arbeitsreiches Leben fand damit seinen Abschluß!

W. Wolkenhauer.

Todesfälle. Der Bibliothekar der königlichen Universitätsbibliothek in Berlin, Geh. Regierungsrath Professor **Dr. Wilhelm Koner**, ist am 29. September 1887 im Alter von 70 Jahren gestorben. Derselbe hat werthvolle historische und geographische Arbeiten geliefert und durch 30 Jahre die „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde" in Berlin herausgegeben.

In Breslau schied am 30. September **Dr. Gustav Berndt**, Oberlehrer an der kgl. Oberrealschule, in einem Alter von 43 Jahren freiwillig aus dem Leben. Er war ein fruchtbarer Schriftsteller, der zumeist Reisebeschreibungen herausgab: „Aus dem Berner Oberlande", „Aus den Schweizer Alpen", „Der Gotthard einst und jetzt", die zuerst als Feuilletons erschienen und dann gesammelt herausgegeben wurden. Seine letzte größere Arbeit war eine vorzügliche Monographie über den „Alpenföhn in seinem Einfluß auf Natur und Menschenleben", welche als Ergänzungsheft zu „Petermann's Mittheilungen" erschienen ist.

Der Director des botanischen Gartens in Königsberg, Professor **Dr. Robert Caspari**, ist am 18. September d. J. zu Illowo in Preußen, woselbst er sich zu wissenschaftlichen Zwecken aufhielt, infolge eines Sturzes von der Treppe gestorben.

---

[1] Wir sind hier S. Günther's Ausführungen gefolgt.

Dr. Karl Passavant aus Basel, geboren 1854, der sich durch seine mit großen Mitteln ausgerüsteten, aber leider nicht von Erfolg gekrönten Expeditionsversuche in Westafrika in weiten Kreisen einen Namen erworben hat, ist am 22. September d. J. in Honolulu gestorben. Er hatte sich auf seiner letzten Reise eine schwere Krankheit geholt, von der er im milden Klima Honolulus geheilt zu werden hoffte.

Professor **Gustav Robert Kirchhoff**, der berühmte Entdecker der Spectralanalyse, ist am 17. October 1886 zu Berlin im 64. Lebensjahre gestorben.

Am 16. October ist in Königsberg der Director der dortigen Sternwarte, Professor **Dr. Luther** gestorben.

Eine Depesche vom Cap meldet den Tod der **Lady Brassey**, welche am 14. September d. J. einem Fieber erlag, das sie in Australien ergriffen hatte. Lady Brassey, eine vollendete Weltdame, hatte ein sehr großes literarisches Talent. Reiselustig, hatte sie mehreremale auf ihrer Yacht „Sunbeam" die Fahrt um die Welt gemacht und Berichte über ihre verschiedenen Reisen veröffentlicht, die zuerst nur für ihre Bekannten bestimmt waren, aber nachher dem Publicum übergeben wurden und einen großen Erfolg hatten. „Die Reise auf der Sunbeam" erlebte in ganz kurzer Zeit vier Auflagen. An Bord dieser Yacht starb auch Lady Brassey.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Astronomen-Congreß. Am 29. bis 31. August d. J. fand eine Versammlung der im Jahre 1863 gegründeten Internationalen Astronomischen Gesellschaft unter dem Vorsitze des Geheimrathes Auwers zu Kiel statt, an der sich über 50 Mitglieder aus allen Theilen Deutschlands, wie aus Wien, Prag, Stockholm, Kopenhagen, Helsingfors, Genf, Triest, Utrecht, Lüttich, Washington, Clinton betheiligten. Die Gesellschaft selbst zählt gegenwärtig 337 Mitglieder. Zwei Ereignisse von besonderer Bedeutung haben die Gesellschaft in der abgelaufenen Periode berührt. Einmal die Berufung einer Versammlung seitens der Pariser Akademie nach Paris wegen Berathung eines Projects zur Herstellung einer allgemeinen Himmelskarte, welche namentlich zur Erweiterung unserer Kenntnis von den Oertern der Fixsterne beitragen dürfte, dann der Tod des Vorstandsmitgliedes v. Oppolzer. Professor Bruns (Leipzig) sprach über das Drei-Körperproblem, ein Problem, das so alt sei, wie die Entdeckung der Gravitation. Seit einem Jahrhundert habe das Problem in seiner allgemeinen Gestalt allen Versuchen der Lösung getrotzt. Man verspreche sich nun einen guten Erfolg durch die Anwendung der von ausgezeichneten Mathematikern der neuesten Zeit gefundenen functionstheoretischen Resultate. In der zweiten Sitzung erfolgte die wissenschaftliche Berichterstattung des Vorstandes. Der Bericht über die kleinen Planeten stimmte mit dem Berichte in der Vierteljahrsschrift der Gesellschaft im wesentlichen überein. Dann folgte die Berichterstattung über die Kometen, deren Bahnberechnung die Gesellschaft vertheilt und überwacht. Früher war diese Arbeit von Professor Weiß besorgt, jetzt hat die Gesellschaft dieselbe Herrn Professor Krüger übertragen. Derselbe hat Herrn Dr. Kreutz mit der Abfassung eines hierauf bezüglichen Berichtes, welcher vorliegt, beauftragt. Was die periodischen Kometen betrifft, so sind deren Bahnen bis auf einen, 1886 VII, alle in festen Händen und gesichert; die übrigen sind 92 Nummern, und zur Zeit werden 38 von verschiedenen Astronomen definitiv berechnet. In kurzer Frist wird es also hoffentlich gelingen, den seit Anfang dieses Jahrhunderts angesammelten Rückstand zu beseitigen. Die Zeit vor 1800 ist im Berichte nicht berücksichtigt, weil Herr Professor Weiß auf der vorigen Versammlung sich dies vorbehalten hat. Hierauf wurde über das Zonenunternehmen (der Durchmusterung des Fixsternhimmels) berichtet, welches in Bezug auf die Ausmessungen am Himmel so gut wie abgeschlossen ist, worauf die Arbeiten der photometrischen Commission zur Sprache kamen. Die Vorstandswahlen, welche auf vier Jahre erfolgen, ergaben die Wiederwahl der ausscheidenden Mitglieder Professor Seeliger (München) als Schriftführer und Geheimrath Auwers, sowie Professor Backhuysen als Vorstandsmitglieder ohne besonderes Amt; neu gewählt wird an Stelle des verstorbenen Professors v. Oppolzer nach drei Wahlgängen Geheimrath Otto v. Struve. Das Amt des Vorsitzenden für die zweijährige Geschäftsperiode wird Herrn Geheimrath Auwers übertragen. Letzterer bestimmt zu seinem Stellvertreter Professor Gyldén in Stockholm.

Geographische Gesellschaft in Paris. Von dem „Bulletin" der Pariser Geographischen Gesellschaft ist vor kurzem das erste Quartalsheft für das Jahr 1887 erschienen, welches zunächst den von Ch. Maunoir verfaßten Bericht über die Arbeiten der Gesellschaft und über den Fortschritt der geographischen Wissenschaften während des Jahres 1886 enthält. Derselbe, 117 Seiten umfassend, zeichnet sich wie immer durch große Gründlichkeit und Vollständigkeit aus. Ihm folgen kurze „Itinerarien in Marokko" von Vicomte Charles de Foucauld 1883 bis 1884. Dieselben sind nur Begleitworte zu einer schönen und werthvollen

Karte im Maßstabe 1 : 1,600.000, welche nach den Aufnahmen des Reisenden gearbeitet ist. Seine Routen gingen von Tanger südwärts über Fez und Mekinez bis zum Wadi Drâ, dann aufwärts zur Mündung des Wadi Sus und nun in östlicher und nordöstlicher Richtung bis Udschda an der Westgrenze Algeriens.

Vom Büchertisch.

Europäische Wanderbilder. Zürich. Verlag von Orell Füßli & Co. Preis pro Nummer 50 Pf. = 30 kr.

Die bekannte Reisebibliothek der „Europäischen Wanderbilder", welche sich mit Recht der allgemeinen Beliebtheit erfreut, wird stetig vermehrt, so daß sie gegenwärtig bereits 122 Nummern zählt. Die Feder bewährter Schriftsteller vereinigt sich mit dem Griffel eines vortrefflichen Zeichners — J. Weber — zu Erzeugnissen, welche das Niveau der in Masse producirten schablonenhaften Reiseliteratur weit überragen. Wer sollte nicht mit Vergnügen nach einem Buche greifen, welches den Namen Heinrich Noé's auf dem Titel trägt? Derselbe schildert in einem Bändchen „Die Kärntner-Pusterthaler Bahn" (Nr. 59, 60, 61 — mit 52 Illustrationen und einer Karte, 120 S.) die so anziehenden, malerischen Gebirgsgelände Kärntens und Tirols längs dieser Bahn; und in einem anderen Bändchen, „Von der Donau zur Adria" (Nr. 65, 66, 67 — mit 61 Illustrationen und einer Karte, 120 S.), die genußreiche Fahrt von Wien über den Semmering, durch die grüne Steiermark und über den Karst nach Triest, mit einem Abstecher nach dem heute so vielgenannten Abbazia. Nicht minder zu rühmen ist die gediegene Arbeit J. Hardmeyer's „Lugano und die Verbindungslinie zwischen den drei oberitalienischen Seen" (Nr. 114, 115, 116 — mit 55 Illustrationen und vier Karten, 108 S.), welche uns in das Paradies der italienischen Schweiz versetzt. Eine Reihe von anmuthigen oder großartigen, bei uns wenig bekannten Landschaften zieht an unseren Augen vorüber in dem Bändchen von V. Barbier „Der Mont-Cenis" (Nr. 117, 118, 119, 120 — mit 78 Illustrationen und zwei Karten, 160 S.), welches die große Alpenbahn zwischen Culoz-Chambery und Turin behandelt. F. L. Martreb endlich bietet einen Führer durch das schlesische „Bad Cudowa" (Nr. 121, 122 — mit 28 Illustrationen und einer Karte, 52 S.), welches durch die einzige Arsen-Eisenquelle Deutschlands ausgezeichnet ist.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1886 bis 1887. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Max Wildermann. Mit einer Karte und 25 in den Text gedruckten Holzschnitten. Freiburg im Breisgau 1887. Herder'sche Verlagshandlung. (XIX, 595 S.) 6 Mark, gebunden 7 Mark.

Wildermann's „Jahrbuch der Naturwissenschaften" hat, wie zu erwarten stand, Beifall gefunden und daher ist denn auch ein zweiter Jahrgang erschienen, welcher dem ersten (vgl. „Rundschau" VIII, S. 579 f.) in der Anlage gleicht, in seiner Durchführung uns aber noch gediegener erscheint als dieser. Man wird kaum einen Gegenstand auf dem ausgedehnten Gebiete der Naturwissenschaften, welcher im Laufe des letzten Jahres die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zog oder neu auftauchte, in diesem Jahrbuche vermissen. Besonders hervorgehoben zu werden verdient auch die strenge Objectivität, deren sich die einzelnen Mitarbeiter — lauter tüchtige Fachmänner — befleißen. Darum wünschen wir diesem Unternehmen das beste Gedeihen.

Städtebilder und Landschaften aus aller Welt. Mitherausgeber J. A. Preuß. Zürich. Verlag von Cäsar Schmidt. Preis pro Nr. 50 Pf. = 60 Cts. = 30 kr.

Sehr empfehlend repräsentirt sich eine neue Collection von Reisebüchern unter dem Titel „Städtebilder und Landschaften aus aller Welt", welche sich ebensowol als Reisebegleiter wie als Gedenkzeichen eignen. Der Text entstammt der Feder versirter Schriftsteller, welche, die trockene Art der gewöhnlichen „Führer" vermeidend, sich einer anziehenden, feuilletonistischen Schreibweise bedienen. Ganz vorzüglich und vielfach reizend sind die zahlreichen Illustrationen, zum Theil auf phototypischem Wege nach Photographien hergestellt, zum Theil nach Originalzeichnungen renommirter Künstler. Jedes Bändchen trägt auf der Rückseite des Umschlages einen übersichtlichen Stadtplan oder ein orientirendes Kärtchen. Kurz, für den geringen Preis wird viel geboten. Von den bisher erschienenen Bändchen liegen uns die folgenden vor: Nr. 1 und 2: „München", von Karl Alb. Regnet (mit 52 Illustrationen, 67 S.); Nr. 3 und 4: „Nürnberg," von J. Priem (mit 34 Illustrationen, 64 S.); Nr. 9: „Frankfurt am Main" (mit 53 Illustrationen, 54 S.); Nr. 10, 11, 12: „Rheinfahrt von Mainz bis Köln" von Dr. Jakob Rover (mit 55 Illustrationen, 111 S.); Nr. 21: „Hannover" von Th. L. F. Unger (mit 26 Illustrationen, 42 S.); Nr. 23: „Würzburg" von A. M. (mit 29 Illustrationen, 48 S.).

Otto Hübner's Geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. Jahrgang 1887. Herausgegeben von Professor Dr. Fr. v. Juraschek. Verlag von Wilhelm Rommel in Frankfurt a. M. (48 S.) Preis in Taschenformat elegant gebunden 1 Mk.

Durch stets sich erneuernde Revision und Einstellung der neuesten statistischen Daten erhalten sich Hübner's altrenommirte „Geographisch-statistische Tabellen" als ein vorzüglicher Nachschlagebehelf für Jedermann.

Statistik Arsbok för Finland utgifven af Statistika Centralbyran. Attonde argangen 1886. (Annuaire statistique pour la Finlande. Huitième année 1886.) Helsingfors 1886. Finska litteratur-sällskapets tryckeri och förlag. (105 S.)

Das alljährlich erscheinende, sehr übersichtliche statistische Handbüchlein für Finland, welches wir schon wiederholt zur Anzeige gebracht haben, hat nun in seinem vorliegenden achten Jahrgange die Arealberechnung Finlands durch Strelbitski (373.604 statt bisher 323.998 Quadratkilometer) acceptirt. Die Bevölkerung stellt sich, für den 31. December 1884 berechnet, auf 2,176.421 Seelen oder 6,6 auf den Quadratkilometer. Die größte Stadt, Helsingfors, zählt 49.146 Einwohner. Im Jahre 1884 ereigneten sich 78.147 Geburten und 45.204 Sterbefälle, was einen Ueberschuß der ersteren um 32.943 ergiebt. Der Viehstand des Jahres 1884 zeigt gegenüber 1883 durchgehends eine ziemlich beträchtliche Vermehrung, nur die Ziegen und Renthiere haben an Zahl abgenommen. Das Eisenbahnnetz erreichte 1885 eine Länge von 1210,6 Kilometer. Am 1. October 1886 erschienen 41 Zeitschriften in schwedischer, 53 in finischer Sprache. Die Staatsschuld belief sich am 1. Januar 1886 auf 65,792.125 Mark (1 Mark = 1 Franc). Im übrigen verweisen wir auf den reichen Inhalt des Jahrbuches. H.

Transactions of the Wagner Free Institute of Science in Philadelphia. Philadelphia 1886.

Das „Wagner Free Institute of Science" in Philadelphia ist eines jener wissenschaftlichen Institute, welche ihr Bestehen dem edlen Patriotismus und der Munificenz amerikanischer Bürger verdanken und ebensowol diesen, wie dem Vaterlande zur Ehre gereichen. Dasselbe wurde von dem im Januar 1885 verstorbenen Bürger von Philadelphia William Wagner begründet zum Studium und zur Pflege der Wissenschaften, speciell der verschiedenen Zweige der Naturwissenschaften. Schon zu seinen Lebzeiten stattete Wagner das Institut mit einer Bibliothek und einer Sammlung chemischer und physikalischer Apparate aus. Die wissenschaftliche Leitung ist gegenwärtig dem Professor Josef Leidy als Präsidenten anvertraut. Das Institut umfaßt drei Abtheilungen: für Chemie, Agricultur und analytische Mineralogie, für Geologie, Paläontologie und descriptive Mineralogie, für Biologie, Zoologie, Botanik und Physiologie, deren Vorstände die Professoren Henry Leffmann, Angelo Heilbrin und Benjamin Sharp sind. Von den „Transactions", welche das Institut herausgiebt, liegt der erste Band vor. Derselbe enthält unter dem Titel „Forschungen an der Westküste von Florida und in der Okeechobee-Wildnis" von A. Heilprin (134 S.) eine physische Geographie der Westküste der bisher noch so wenig bekannten Halbinsel, sowie der von dem Okeechobee-Stamme bewohnten Wildnis, ferner eingehende geologische und paläontologische Beobachtungen, und ist mit zahlreichen Abbildungen in schönen Phototypien ausgestattet.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Zur Ethnologie der deutschen Alpen. Von Dr. Ludwig Steub. Salzburg 1887. Verlag von Herm. Kerber. 1 Mk. 60 Pf. = 90 kr.

Das Frankenland. Kreuz- und Querzüge. Gewidmet allen Naturfreunden von F. Trabert. Würzburg und Wien. Verlag von Leo Woerl. (Woerl's Reisehandbücher.) 50 Pf.

Das Itajahythal und die Colonie Blumenau in Süd-Brasilien, Provinz Santa Catharina, von G. Stutzer. Mit einer Karte der Colonie. Goslar am Harz 1887. Verlag von Ludwig Koch. 2 Mk.

Unsere Erde. Leitfaden für den geographischen Unterricht an höheren Schulen und Mittelschulen. Zusammengestellt von Theodor Landmann, Rector. Braunsberg 1887. Verlag von Huyn's Buchhandlung (Emil Bender). 1 Mk.

Rumänien. Eine Darstellung des Landes und der Leute von Rudolf Bergner. Mit 26 Illustrationen und einer Karte. Breslau 1887. J. U. Kern's Verlag (Max Müller). 10 Mk.

Die Erde, ihre Entstehung. Entwickelung, Umwandlung und ihr Ende. Eine naturhistorische Abhandlung von V. Milovan. Mit 3 lithographirten Tafeln und einer Sternkarte. Dritte durchgesehene Auflage. Graz 1887. Verlag von Paul Cieslar.

Schluß der Redaction: 26. October 1887.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

X. Jahrgang. **Heft 3.** December 1887.

Westaustralien.

Eine geographisch-statistische Skizze.

Von Emil Mayr in München.

(Mit einer Karte.)

Westaustralien ist diejenige der britischen Colonien auf dem australischen Continent, welche alles Land westlich von 129° ö. L. v. Gr. umfaßt.

Die Ersten, welche nachweisbar das Land betraten, waren die Holländer, und sie sind als die eigentlichen Entdecker nicht nur Westaustraliens, sondern des australischen Continents überhaupt zu betrachten, wenn auch Portugiesen und Spanier unter Jorge de Menezes, Alvar de Saavedra, Bernard della Torre, Godinho de Eredia, Luiz Vaes de Torres, Fernand de Quiros ꝛc. schon lange vor ihnen in diesen Gewässern erschienen waren und mehr oder weniger unbestimmte Vorstellungen hinterlassen hatten, so daß Cornelius Wytfliet, jedenfalls von ihren Kenntnissen und Vermuthungen unterrichtet, bereits 1598 in seinem „Descriptionis Ptolomaeicae Augmentum" folgenden merkwürdigen Satz schreiben konnte: „Die Terra Australis ist das südlichste aller Länder und von Neuguinea durch eine schmale Meerenge getrennt. Ihre Küsten sind bisher nur wenig bekannt und selten wird das Land besucht, außer wenn Seeleute durch Stürme dorthin verschlagen werden. Die Terra Australis beginnt zwei oder drei Grade vom Aequator und einige behaupten, daß sie von so großer Ausdehnung sei, daß man sie als fünften Welttheil betrachten würde, wenn sie vollständig erforscht wäre."

Erforschung und Aufnahme der westaustralischen Küsten.

Am 25. October 1616 landete Capitän Dirk Hartog von Amsterdam mit seinem Schiffe „Eendracht" unter 25° s. Br. auf der heute noch nach ihm benannten Insel Dirk Hartog, am Eingang zur Dirk Hartogbai, später von Dampier „Sharks Bay", d. h. Haifischbai, genannt, und nachdem er zum Andenken eine Zinnplatte mit der Angabe des Factums hinterlegt hatte, fuhr er am 27. wieder nach Java weiter. Dirk Hartog war vorher an einem Archipel höchst gefährlicher Koralleninseln vorübergesegelt und benannte ihn „Houtman's Abrolhos", nach dem Begründer der holländischen Ostindien-Compagnie Cornelis Houtman und

dem portugiesischen Worte „abrolhos", d. h. Klippen oder Felszacken. 1618 machte der Befehlshaber des Schiffes „Mauritius", dessen Name wie der so mancher anderer holländischer Entdecker unbekannt geblieben ist, eine Entdeckungsfahrt in der Nähe des Nordwestcaps, wobei ein Fluß „Willems River" erwähnt wird, unter dem wir wol den heutigen Ashburton River zu verstehen haben.

1619 befuhr Jan Edels die südlich der Sharks Bay gelegene Westküste, die nach ihm den Namen Edelsland führt, während der nördlich der Sharks Bay liegende Theil Eendrachtsland heißt. 1622 kamen holländische Seefahrer in dem Schiffe „Leeuwin", d. h. „Löwin", an den südlichen Theil von Westaustralien und nannten ihn nach ihrem Schiffe „Leeuwinland" und die Südwestspitze davon „Cap Leeuwin". 1627 entdeckte die „Gulde Zeepart" auf der Fahrt nach Japan die Südküste des Continents vom Cap Leeuwin bis zum Nuyts-Archipel und nannte das Land nach einem der Passagiere „Nuytsland". 1628 wurde die Nordwestküste des Continents zwischen Eendrachts- und Arnhemsland entdeckt und „De Witt's-Land" genannt.

Im Herbste desselben Jahres rüstete die holländische Ostindien-Compagnie eine Flotte von 11 Schiffen zur Erforschung von Australien und Neu-Guinea, die man sich zusammenhängend dachte, aus und am 28. October ging dieselbe von Texel aus unter Segel. Nachdem sie das Cap der guten Hoffnung umfahren hatten, wurde das Schiff „Batavia" unter Capitän Pelsart durch einen Sturm vom Rest der Flotte — über deren weiteren Verbleib nichts bekannt wurde — getrennt und gegen die Westküste Australiens getrieben, wo es am 4. Juni 1629 an den Korallenriffen der Houtman's Abrolhos strandete. Nachdem Mannschaft und Passagiere nothdürftig auf einer Insel, wo sie Wasser fanden, untergebracht waren, machte sich Pelsart in einem Boote auf, um von Batavia Hilfe zu holen, schiffte die Küste Westaustraliens entlang von oberhalb der Sharks Bay bis zu 22° s. Br. und erreichte von dort aus am 2. Juli glücklich Batavia. Er fuhr mit einem neuen Schiffe zurück und holte seine Leute, deren Zahl inzwischen durch Meuterei um ein Bedeutendes geringer geworden, und so endete eine großartig angelegte Expedition, welche nach der großen Zahl der Passagiere zu schließen wahrscheinlich dazu bestimmt war, eine holländische Colonie in Australien zu begründen. 1644 wurde der berühmte Abel Tasman, der zwei Jahre vorher Vandiemensland, das heutige Tasmanien, entdeckt hatte, neuerdings ausgesandt, um die Nord- und Nordwestküste Australiens näher zu untersuchen und sich Gewißheit darüber zu verschaffen, ob Neu-Guinea damit zusammenhänge. Wenn ihm auch letzteres nicht gelang, so verdanken wir ihm doch die Erforschung der ganzen Nordwestküste bis zu 22° s. Br. Leider ist aber jede Spur seines Tagebuches verloren gegangen. Von dieser zweiten Reise Tasman's an ist der Name Neuholland in Gebrauch gekommen, nachdem man erkannt hatte, daß das Südland einen größeren Continent bilde, der nicht bis zum Südpole reichte.

1656 litt die „Vergulde Draeck" mit 190 Personen, einer reichen Ladung und 78.000 fl. baar an Bord, auf ihrer Fahrt von Texel nach Batavia an den Houtman's Abrolhos Schiffbruch. Von den 190 Personen erreichten nur 75 lebend die gegenüberliegende Küste und von diesen gelang es dem Untersteuermann Pieter Alberts und sechs Matrosen, in einem Boote nach ungefähr vierwöchentlicher Fahrt sich nach Batavia zu retten. Drei Expeditionen, die nacheinander ausgesandt wurden, um die 68 Ueberlebenden an der australischen Küste aufzunehmen, kehrten erfolglos nach Batavia zurück.

1696 erhielt Commandeur Willem de Vlamingh den Auftrag, an der australischen Küste nach den Ueberbleibseln und vielleicht Ueberlebenden des seit 1685 verschollenen, und vermuthlich an der Küste der Houtman's Abrolhos gescheiterten holländischen Schiffes „Ridderschap" zu suchen und, wenn er nichts fand, die Küste zu erforschen. Am 25. December 1696 sah Vlamingh Land in der Nähe des Schwanenflusses, entdeckte einen Tag später die Rottenestinsel (von den vielen Rattennestern, die angetroffen wurden) und Gardeninsel, ankerte zwischen beiden und ging am 5. Januar 1697 ans Land. Hier entdeckte er den Schwanenfluß, so benannt von den schwarzen Schwänen, die man vorher nirgends angetroffen hatte, und befuhr ihn in seinem Boote 10 bis 12 Meilen aufwärts. Er verließ dann diese Gegend wieder und segelte nordwärts immer so nahe als möglich an der Küste, traf an der Sharks Bay die von Dirk Hartog 1616 hinterlegte Zinnplatte, welche er durch eine neue ersetzte (die ihrerseits wieder 1801 durch den französischen Capitän Hamelin vom „Naturaliste" aufgefunden wurde) und setzte die Küstenfahrt bis zu 21° s. Br. fort, um hier dem unwirthlichen Gestade Lebewohl zu sagen und direct nach Batavia zu steuern. Nach Vlamingh wurde das Land zwischen Edels- und Leeuwinland im Mittelpunkte des heutigen Westaustraliens „Vlaminghland" benannt.

Die nächste wichtige Reise nach dieser Zeit war die des Engländers Dampier, der 1699 von Lord Pembroke, dem ersten Lord der Admiralität, zu einer neuen Entdeckungsfahrt nach Neuholland ausgerüstet wurde. Dampier hatte schon am 4. Januar 1688 auf einer abenteuerlichen Flibustierfahrt unter Capitän Swan die australische Küste in der Nähe der Roebuckbai erreicht und war dann dem Ufer entlang bis zum Cap Lévêque und King-Sund gesteuert, aus welcher Zeit noch die heutigen Namen Dampierland und Buccaneerarchipel an diesen Gestaden zeugen. Am 1. August 1699 erblickte Dampier neuerdings die australische Küste und ankerte am 6. August in der Dirk Hartogbai, die er Sharks Bay, das ist Haienbai, nannte, wegen der Unzahl Haien, die er dort antraf. Nachdem er einen Theil dieser Bai aufgenommen und festgestellt hatte, daß Dorreinsel und Bernierinsel vom Festland getrennt sind, segelte er in nordöstlicher Richtung weiter, besuchte den nach ihm benannten Dampierarchipel, wo er sich bis Anfangs September aufhielt und segelte dann zu weiteren Forschungen nach Timor und Neu-Guinea weiter.

Die letzte Expedition, welche die Holländer zur Erforschung der Nord- und Nordwestküste Australiens ausrüsteten, bestand aus drei Schiffen, dem „Vossenbach", „Wager" und der „Nova Hollandia", welche am 23. Januar 1705 Batavia verließen und am 2. April die Nordwestseite des nördlichen Vandiemenslandes erreichten, wo sie bis zum 12. Juli ihrer Instruction gemäß die Buchten, Landspitzen, Inseln, Flüsse ꝛc. besuchten, so gut sie konnten. Sie fanden zwei tiefe Einbuchtungen ins Land, wahrscheinlich den heutigen Cambridgegolf, welche sie für Meerengen ansahen, und schlossen daraus, daß das große Südland aus einer Kette von Inseln bestehe und eine Straße direct zwischendurch bis zur Südseite von Neuholland gehe. Allein da sie nicht hinreichend mit frischen Vorräthen versehen waren und viele an Bord krank wurden und starben, so waren sie genöthigt von weiteren Forschungen abzustehen und nach Batavia zurückzukehren. Und damit schließt die Reihe holländischer Entdeckungen auf Australien, ohne daß Holland sich auf irgend einem Punkte dort festgesetzt hätte; das Interesse für diesen Erdtheil, der bis jetzt so wenig Verlockendes geboten, trat ganz in den Hintergrund, bis Cook 1770 die Ostseite des Continents entdeckte und davon im Namen Englands Besitz ergriff.

Ende 1791 entdeckte Capitän George Vancouver im King George-Sund an der Südküste von Westaustralien, an dem uns schon bekannten Nuytsland, einen wohlgeschützten Hafen, in dessen Gegend er sich ungefähr drei Wochen aufhielt und die Namen M. Gardiner, Bald Head, Eclipse Isles, Point Possession, Oyster Harbour ꝛc. auf unseren heutigen Karten hinterließ. 1792 umfuhr der Franzose D'Entrecasteaux, von Timor kommend, in weitem Bogen die ganze Westküste Australiens, näherte sich dem Lande erst an der Südküste des Leeuwinlandes bei C. Chatham und setzte seine Küstenfahrt bis gegen die heutige Ostgrenze Westaustraliens fort, von welcher Fahrt noch die Namen C. Riche, Mondraininsel, Esperancebai, Recherchearchipel, Duc d'Orléansbai, Cap Le Grand herrühren.

1801 wurden zwei große Expeditionen von Europa ausgesandt, um den australischen Continent zu erforschen und namentlich zu untersuchen, ob derselbe nicht durch eine oder mehrere Wasserstraßen durchschnitten sei. Die erste dieser Expeditionen war eine französische in den Schiffen „Géographe", Capitän Baudin, und „Naturaliste", Capitän Hamelin, die der geographischen Wissenschaft ziemlich wenig Nutzen brachte. An der australischen Westküste untersuchten sie die Gegend am Schwanenfluß und der Sharks Bay und hier fand Capitän Hamelin, der von Baudin durch einen Sturm getrennt worden war, auf der Dirk Hartoginsel die von Vlamingh hinterlegte Zinnplatte und nannte das Cap, auf dem er sie fand, C. Inscription. Desto glänzendere Resultate lieferte die zweite englische Expedition, die im „Investigator" unter Capitän Flinders am 7. December 1801 in der Nähe von C. Leeuwin an die westaustralische Küste kam. Flinders fuhr langsam die Südküste entlang, bog um Bald Head in den King George-Sund und landete hier im Princeß Royal Harbour, wo er sein Schiff ausbesserte und eine Landexcursion machte. Am 5. Januar 1802 verließ er den Sund wieder, fuhr mitten durch den von D'Entrecasteaux nur gestreiften Recherchearchipel nach der Luckybai, wo er von einem erhöhten Standpunkte aus 45 Inseln und Felsklippen übersehen konnte, und verfolgte und erforschte von hier aus die ganze Südküste Australiens bis zum C. Catastrophe.

1817 wurde Capitän Philipp Parker King ausgesandt, um in der australischen Küstenforschung das fortzusetzen, was Flinders unvollendet gelassen hatte. Er kam von Sydney aus am 10. Februar 1818 an den südlichen Theil des Nordwestcaps, ankerte im Exmouthgolf und verfolgte von dort aus auf außerordentlich mühe- und gefahrvoller Fahrt durch den Dampierarchipel die Küste bis zur Nickolbai, wo er am 4. März Anker warf. Er wandte sich nun nach den Rowley's Shoals und segelte um C. Vandiemen zu weiteren Forschungen nach dem nördlichsten Theile Australiens. Im Mai 1819 brach King zu einer zweiten Forschungsreise auf und setzte seine Untersuchungen vom vorhergehenden Jahre fort. Er entdeckte auf dieser Fahrt den Cambridgegolf mit dem festungsartigen M. Cockburn, nahm die Nordküste bis C. Londonderry und Admiraltygolf auf und kehrte dann wieder nach Sydney zurück. Am 14. Juni 1820 zog er in Begleitung von Allan Cunningham zum drittenmale nach dem Felde seiner Thätigkeit und begann diesesmal die Aufnahmen am C. Voltaire, wo er sie im vorigen Jahre unterbrochen hatte. Er untersuchte den Montague- und York-Sund mit Hunter's und Roe's River und die Brunswickbai bis zum Prince Regent's River, wo er für dieses Jahr seine Forschungen aufgeben und nach Sydney zurückkehren mußte. Am 26. Mai 1821 stach King mit einem neuen Schiffe ausgerüstet zum viertenmale in See und traf im August wieder in Brunswick Bay ein, befuhr den von ungeheueren Alligatoren wimmelnden Prince

Regent's River 50 Meilen aufwärts, besuchte Collierbai, C. Lévêque und die darauffolgende Küste bis C. Latouche Treville, von wo er sich widriger Winde halber direct nach der Insel Mauritius wendete. Von Port Louis aus begab sich King wieder nach der australischen Südwestküste und ankerte im King George-Sund, wo er mehrere Tage verweilte. Dann segelte er die Südwestküste entlang bis zum Schwanenfluß und von da weiter über C. Leschenault, Houtman's Abrolhos, Sharks Bay, Nordwestcap, Montebelloinseln, C. Lévêque, Buccaneerarchipel bis zum später nach ihm benannten King-Sund, den er für eine Straße gehalten und Cygnet-Sund getauft hatte. Von hier kehrte er wieder nach Sydney zurück, wo er am 25. März 1822 eintraf.

Seine Nachfolger in der Aufnahme der westaustralischen Küsten waren die Capitäne Wickham und Stokes, die in den Jahren 1838 bis 1843 noch die Lücken ausfüllten, welche in der vollständigen Erkenntnis dieser Gestade bestanden. Sie untersuchten 1838 die Nordwestküste, die Roebuckbai, den King-Sund und die Küste zwischen diesem und dem Georg IV.-Hafen; 1839 entdeckten sie den Victoria River und befuhren ihn 140 Meilen aufwärts, 1840 nahmen sie die gefürchteten Houtman's Abrolhos auf, benannten die Pelsartgruppe davon, wo sie noch Ueberbleibsel der „Batavia" und „Zeewyk" fanden, besuchten die Depuchinsel und die Turtleinsel, östlich vom Dampierarchipel, und wandten sich dann nach Timor und von da zurück nach Sydney über Swan River und Südaustralien. 1841 vervollständigte Stokes die Aufnahme zwischen Dampierarchipel und Roebuckbai und damit schließt vorerst die Erforschung und Aufnahme der westaustralischen Küsten.

Gründung der Colonie Westaustralien und ihre Erforschung zu Land.

Bis zum Jahre 1826 war Westaustralien nur von Australiern bewohnt, trotzdem seine Küsten lange vor dem östlichen Theil des Continents entdeckt und von Europäern besucht worden waren. 1826 sandte der damalige Gouverneur von Neu-Südwales, Generallieutenant R. Darling, ein Detachement des 39. Regiments mit einer Anzahl Sträflingen nach dem King George-Sund, um davon Besitz zu ergreifen und andere Mächte von der Niederlassung auf australischem Boden abzuhalten und im nächsten Jahre ward Capitän Stirling beauftragt, an der Westküste einen geeigneten Platz für eine Ansiedlung aufzusuchen. Er ankerte an der Mündung des Schwanenflusses und ließ den Fluß durch seine Officiere in Booten nach seiner Quelle zu erforschen. Die günstigen Berichte, die Stirling nach seiner Rückkunft erstattete, bestimmten den Gouverneur von Neu-Südwales, die Gründung einer Niederlassung dort zu empfehlen und 1829 wurde die neue Colonie durch eine englische Gesellschaft gegründet und Stirling zum Statthalter derselben ernannt.

Bis zum Schlusse des darauffolgenden Jahres hatten 30 Schiffe Fremantle erreicht und über 1000 Ansiedler gelandet, die ein persönliches Eigenthum von ungefähr 144.000 Pfund Sterling mitbrachten. Die englische Regierung gewährte nun den Neuankommenden große Landschenkungen, die in gar keinem Verhältnis zum eingebrachten Capitale standen, und das verlockte viele Capitalisten zur Einwanderung. Auf diese Weise gelangten ungeheuere Strecken bester Ländereien in den Besitz von Leuten, die zur Colonisation gar nicht befähigt waren, und nachdem viele dieser frühesten Ansiedler das neue Leben satt bekommen hatten, verließen sie die Colonie wieder, behielten aber

das ihnen zugetheilte Land in ihrem Besitze. Die Folge davon war, daß Neuankommende Ländereien in günstiger Lage nicht mehr erhalten konnten und so die Bevölkerung über einen weiten Raum sich zerstreuen mußte. Die Entwickelung der Colonie ging also nur höchst langsam von statten, so daß die Bewohnerzahl 1848 erst 4622 Seelen betrug und man sich 1850, nachdem die anderen australischen Colonien schon längst keine Deportirten mehr aufnahmen, entschloß, das Mutterland um Zusendung von Sträflingen zu ersuchen. Auf diese Weise kamen bis zur Wiederabschaffung der Deportation 1868 ungefähr 6000 Individuen, meist männlichen Geschlechts, in die Colonie und die Bevölkerungszahl hob sich rasch, so daß sie 1859 14.837, im Jahre 1872 25.724 Seelen ausmachte.

Aber schwere Krisen hatte die junge Colonie durchzumachen und als in den Fünfzigerjahren alles nach den neuentdeckten Goldfeldern in Victoria und Neu-Südwales strömte, hatte es fast den Anschein, als ob die Colonie ganz verlassen werden sollte. Zum Glück für Westaustralien haben aber die Goldfelder aufgehört, eine so zauberhafte Anziehungskraft auszuüben wie anfangs und so bietet heute Westaustralien mit seinen unentwickelten natürlichen Hilfsquellen dem kleinen Capitalisten und arbeitsamen Auswanderer bessere Aussicht auf Erfolg als Gegenden, wo die Concurrenz erdrückend ist und die günstigen Chancen geringer sind.

Mit der Besiedelung des Landes begann auch die Erforschung des Inneren, die in erster Linie, von den Ansiedelungen ausgehend, sich auf die nächste Umgebung beschränkte. Die Colonisten am Schwanenflusse erforschten zunächst das Land zwischen den Darlingbergen und der Küste, die höher gelegenen Ebenen östlich der Darlingberge am Avonfluß und der Fähnrich Dall drang im October 1830 über diesen Fluß noch 45 Meilen weit nach Osten bis zu den Bergen Stirling, Carolina und Baring vor. Wilson von der Garnison am King George-Sund erforschte das Land westlich von Albany, Collie den Oberlauf des hier mündenden Flusses Kalgan und die Stirling Range im Osten und Capitän Bannister gelangte 1830 auf dem Landwege vom Schwanenfluß nach der Ansiedelung am King George-Sund. 1836 drang der Feldmesser J. S. Roe ungefähr 120 Meilen weit östlich von York vor und kehrte dann auf einer Route nördlich über L. Brown und oberhalb des L. Cowcowing zurück, in welchem Gebiete er die ersten genauen Höhenmessungen anstellte.

Im November 1837 landeten die Lieutenants Grey und Lushington wohl ausgerüstet zu einer Inlandforschungsreise in der Brunswickbai, mußten aber der Hitze und Unwirthlichkeit der Gegend halber bald wieder von diesem Vorhaben abstehen, nachdem Grey noch obendrein durch einen Speerwurf der Eingeborenen an der Hüfte verwundet worden war. Im Februar 1839 segelte Grey muthig zu neuem Unternehmen aus nach der Sharks Bay und landete auf der Bernierinsel; er entdeckte die Mündung des Gascoyneflusses, mußte aber, nachdem er alle seine Vorräthe verloren hatte und in der Gantheaumebai sein Boot an den Riffen zerschmettert worden war, von hier aus unter unsäglichen Strapazen auf dem Landwege nach Perth zurückkehren, wo er am 21. April eintraf.

1841 vollführte Edward John Eyre seine durch Schrecknisse und Strapazen jeder Art denkwürdige Reise von Adelaide auf dem Landwege dem trostlosen Wüstenrande der australischen Südküste folgend nach dem King George-Sund. Nur dem glücklichen Zufalle, daß er in der von da sogenannten Rossiterbai einen französischen Walfischfahrer antraf und so wieder Verpflegung und Unter-

stützung fand, ist es zu danken, daß er den King George-Sund überhaupt erreichen konnte.

1843 unternahmen Landor und Lefroy eine vierzehntägige Tour von York aus nach dem Südosten, wobei sie bis an den Dumbleyungsee gelangten und nicht mehr weiter in die Wüste vordringen konnten. 1846 zogen die Brüder Gregory unter Führung des August Gregory von Bolgart Spring am Oberlauf des Schwanenflusses nach dem Nordosten bis an den M. Jackson, bogen dann westlich zurück an den L. Moore, umgingen diesen auf seiner Nordseite, wanderten dann westlich zum Arrowsmithflusse und diesem entlang bis nahe an seine Mündung, entdeckten etwas oberhalb derselben zwei Kohlenflötze von 6 bis 7 Fuß Dicke und kehrten dann auf einer in 30 bis 40 Meilen parallel mit der Küste verlaufenden Route wieder nach Bolgart Spring zurück, wo sie nach 47tägiger Abwesenheit eintrafen. Auf die Nachricht hin, daß Kohlenfelder am Arrowsmith entdeckt worden waren, wurde sofort noch im December Lieutenant Helpman im „Champion" nach der Championbai abgesandt, welcher das Vorhandensein der Kohle bestätigte und mit Proben davon wieder nach Perth zurückkehrte. Im gleichen Jahre war auch Hillmann bis an den L. Moore gelangt.

1848 sandte Gouverneur Charles Fitzgerald fast gleichzeitig zwei Expeditionen aus, eine unter dem Chef der Landesvermessung J. S. Roe nach dem Südosten von Perth, die andere unter dem Assistenten A. C. Gregory nach dem Norden, um zu untersuchen, welcherart die Ländereien dort seien. A. C. Gregory brach am 2. September von Perth nach Tooday auf, wo er seine Truppe vervollständigte, setzte sich am 9. September von Welbing in Marsch, war am 13. September am Arrowsmith, überschritt am 25. September den Murchison, kehrte aber südlich vom Freycinethafen der Sharks Bay, 350 Meilen von Perth entfernt, wieder um und an den Murchison zurück, untersuchte darauf die Barre an seiner Mündung, die er für Walfischboote passirbar fand, ging 60 Meilen stromaufwärts, wo er auf reiche Bleilager stieß. Am Hutt River bei Port Gregory fand er ebenfalls Bleierze, sowie Anzeichen von Metallen im Bowesthale und am 17. November kehrte er nach Perth zurück. Der Gouverneur Fitzgerald überzeugte sich noch im December persönlich vom Vorhandensein der Metalle am Murchison und Bowes und an beiden Flüssen wurden infolge davon Bergwerke angelegt, am Murchison die Geraldine Mine. Die zweite Expedition unter Roe brach am 14. September von York auf, durchzog die sandige Hochebene, auf der Avon, Williams, Arthur und Beaufort entspringen, bis 119° ö. L., bog dann südlich nach dem Cap Riche ein und setzte ihre Reise von dort in nordöstlicher Richtung fort, bis sie wegen der Trostlosigkeit der Gegend an der Russel Range 123½° ö. L. abermals umwenden mußte, um auf dem schon von Eyre durchzogenen traurigen Küstenstrich wieder nach Cap Riche und von da über Bunbury nach Perth zurückzukehren, wo sie am 9. Februar 1849 ankam. An der Küste der Doubtfull Island Bay, nordöstlich vom King George-Sund, entdeckte sie nicht unbeträchtliche Kohlenlager. 1852 gelang es A. Gregory zwar über den Murchison hinaus an die Sharks Bay vorzudringen, allein auch diese Reise stellte die Unmöglichkeit heraus, auf diesem Wege durch die wasserlose Wüste nach dem Gascoyne zu gelangen.

Am 10. Juli 1854 zog Austin von Moombekine, nordöstlich von Northam, nach dem Inneren, um möglicherweise Gold zu finden oder doch auf östlicherem Wege nach dem Gascoyne zu gelangen. Er kam über den See Cowcowing, östlich am L. Moore vorbei, über M. Kenneth südlich an den L. Austin, von da

Fig. 1. Ansicht des Mont Blanc von Le Prieuré aus. Nach einer Photographie. Die Gipfel des Mont Blanc, Aiguille du Goûter, Dôme du Goûter, Aiguille de Bionnassay, Mont Blanc de Tacul, Aiguille du Midi, Aiguille Verte, Grandes Jorasses, Mont Dolent, Aiguille d'Argentière, Aiguille du Chardonnet, Grand Combin, Mont Pleureur, Mont Velan, Grand Golliaz, Grand Paradis, Mont Iseran, Pointe de Chavière, Pointe de Ronce, Mont Cenis, Rocher de la Grande Glière, Rocher de la Petite Glière, Rocher de la Grande Vanoise, Pointe de la Sana, Pointe de la Réchasse, Pointe de la Grande Sassière, Mont Pourri, Dôme de Chasseforêt, Aiguille de Polset, Aiguille de la Vanoise, Pointe de Leschaux, Pointe de Lanserlia, Pointe de Charbonnel, Pointe de Bellecombe, Pointe de Combeynot, Pointe de Ronce, Pointe de Mercière, Pointe de Clocheton, Pointe de Chavière, Pointe de Polset, Pointe

Andes and Andesites.—The Andes are a chain of mountains which extend from the Isthmus of Panama to Cape Horn, a distance of 4,500 miles. They are the highest mountains in the world, except the Himalayas, and have a number of peaks which are over 20,000 feet high. Aconcagua, in Chile, is 23,000 feet high, and Sorata, in Bolivia, is 21,286 feet high. The Andes are composed largely of andesite, which is a volcanic rock.

Andesite, Cotopaxi, Ecuador.

am 31. Juli wieder in York. Weiter noch als Dempster und Lefroy kam 1864 C. C. Hunt, der in derselben Richtung bis zum Lefroysee und den Hampton Plains in 122° ö. L. kam. 1866 wiederholte er diese Reise mit F. Roe und G. Monger, wobei er über die Hampton Plains noch hinaus gelangte.

Im September 1868 unternahmen J. H. Monger und G. Monger eine Tour nach der Gegend zwischen L. Moore und L. Austin, wo sie treffliches Weideland entdeckten und 100.000 Acres davon übernahmen. Sie hörten von ihrem eingeborenen Führer Jemmy, daß etwa 11 Tagereisen östlich vom M. Ninghan oder Singleton ein fruchtbarer und bewohnter Landstrich liege, wo vor ungefähr 20 Jahren mehrere weiße Männer von den Eingeborenen überfallen und getödtet worden seien. Auf diese Nachricht hin ließ sich die westaustralische Regierung durch den berühmten und hochverdienten Botaniker Ferdinand v. Mueller in Melbourne bewegen, unter John Forrest eine Expedition nach dieser Gegend auszusenden, um möglicherweise Spuren der Leichhardt'schen Expedition zu entdecken. John Forrest verließ also am 15. April 1869 Perth und zog zwischen L. Cowcowing u. L. Brown hindurch an der Ostseite des L. Moore vorbei, wendete sich hier östlich und entdeckte den großen Salzsee Barlee, zog diesen entlang bis zum Two Springs Bivouac und unternahm von hier aus Abstecher nach Norden und Osten, ohne Spuren von Leichhardt entdecken zu können. Nachdem nun die Vorräthe zur Neige gingen, sah sich Forrest zur schleunigen Umkehr gezwungen, ging zum Two Springs Bivouac und von da zum Barleesee zurück, schlug von hier aus eine mehr westliche Route zum M. Singleton und Damper War Spring ein und zog von diesem in südlicher Richtung am Westufer des L. Monger vorüber nach Tooday und Perth zurück, wo er, nachdem er ungefähr 2000 Meilen Weges zurückgelegt, am 6. August ankam.

(Schluß folgt.)

„Erdgeschichte" von Dr. Melchior Neumayr.

Von Franz Toula.

Die Zahl der Lehr- und Handbücher über Geologie ist Legion. In welcher Wissenschaft wäre es übrigens viel anders? Fast jedes Jahr gebiert uns ein neues derartiges Werk oder bringt auch deren mehrere ans Licht des Tages; und dabei muß noch betont werden, daß es zum größeren Theile in ihrer Art wohlgerathene Kinder sind, die uns die betreffenden Autoren schenken. Und doch, trotz dieser Fluth von größeren und kleineren „Elementen", „Handbüchern", „Katechismen" und „Leitfäden", die zumeist für bestimmte Zwecke und bestimmte Kreise geschrieben wurden und werden, war ein umfassendes Werk für das große Publicum noch immer wünschenswerth und man war wahrlich in einiger Verlegenheit, wenn man dem oft genug geäußerten Wunsche der gebildeten Laien entsprechen sollte, ein verständlich geschriebenes, wirklich „populäres" und dabei auf wissenschaftlicher Höhe stehendes Werk zu empfehlen.

Diesem Bedürfnisse soll das uns vollendet vorliegende Werk entsprechen und es wird ihm auch entsprechen. Freilich sind die Kosten der beiden Prachtbände, so niedrig sie auch im Vergleiche mit dem reichlich Gebotenen sein mögen (32 Mark = circa 20 fl. ö. W.), immer noch zu hoch, um sie wirklich zu einem

Gemeingute zu machen; da wird erst eine, hoffentlich in einem nächsten Jahre erscheinende noch billigere Volksausgabe abhelfen!

Das Werk, wie es heute vorliegt, zeigt, daß die berühmte Verlagsanstalt[1] keine Kosten scheute, um wirklich in jeder Beziehung Vollkommenes zu liefern. Der Verfasser, ein vor allem als Paläontologe in allen wissenschaftlichen Kreisen hochgeschätzter Forscher, widmete mehrere Jahre fast ausschließlich der Sammlung und Sichtung der überreichen Materialien und der endgiltigen Fassung seines Werkes.

Fast tausend Originale für 915 Textillustrationen und 27 Aquarelltafeln mußten aus Tausenden ausgewählt und die Ausführung geleitet werden. Eine Durchsicht des Werkes zeigt, daß besonders die zahlreichen Darstellungen der Fossilreste von Thieren und Pflanzen als geradezu mustergiltig zu bezeichnen sind und wol kaum einen Wunsch offen lassen; die landschaftlichen Darstellungen sind in der großen Mehrzahl den genannten Bildern ebenbürtig, nur hie und da stellt sich ein minderwerthiges ein. Auch die vier Karten sind mit aller Sorgfalt hergestellt worden. Und nun zum Inhalt des Buches. Der Stoff ist in zwei Haupttheile gegliedert: Die allgemeine Geologie (physikalische Geologie, dynamische Geologie und Gesteinsbildungen) und die beschreibende Geologie (historische und topographische Geologie).

In einem Anhange (Seite 723 bis 847 des II. Bandes) behandelt Herr Dr. V. Uhlig die nutzbaren Mineralien. Wir möchten gerade dem ersten Theile einige Details entnehmen und nur ganz allgemein betonen, daß die Leser alle Fragen in ansprechendster Form vorgetragen finden, mit dem nicht genug zu lobenden Bemühen des Autors, die objectivste Art der Behandlung festzuhalten und mit Benützung der neuesten Forschungsergebnisse die Lösung anzubahnen oder den gegenwärtigen Stand der noch ungelösten oder wol unzulösenden, zur Erkenntnis zu bringen. Wir betrachten die Erde im Weltraume, folgen dem Autor mit Vergnügen in seinen, förmliche Monographien in compendiösester Form vorstellenden Betrachtungen über die Vulcane, die Erdbeben, die Gebirgsbildung, die Wirkungen von Wasser und Luft, über die Eigenschaften und Bildungsweisen der Schichtgesteine, Massengesteine und der in Bezug auf ihre sichere Deutung noch immer gar manche Frage offen lassenden krystallinischen Schiefer. Auf diese Weise wird das mehr oder weniger sichere Fundament für die beschreibende Geologie erhalten, welche uns vertraut macht mit den Bildungen während der großen Phasen, die wir als „Formationen" zu bezeichnen pflegen. Mit besonderer Ausführlichkeit ist das Diluvium behandelt.

Wir wollen auf einige der Darstellungen eingehen, indem wir beispielsweise das Capitel über die Frage der Continentbewegungen herausgreifen (I, S. 364 ff.). Der Verfasser hebt vorerst hervor, daß die Begrenzung der Continente durch sehr „junge Aeußerungen der gebirgsbildenden Kräfte in weitgehender Weise verändert" worden seien, und wird dadurch zu der noch viel umstrittenen Frage geführt, ob die Vertheilung der Continente in ihren Grundzügen beständig oder großen Veränderungen unterworfen gewesen sei. Er betont ferner die thatsächliche Erkenntnis, daß das Verhältnis zwischen Wasser und Land nicht immer das gleiche gewesen sei, daß sich dabei aber die Frage einstelle, ob das Land aufgestiegen oder die Wasseroberfläche sich zurückgezogen

[1] Das Bibliographische Institut in Leipzig.

habe. Er erörtert aber auch all die Schwierigkeiten, welche sich der Annahme von weitgehenden Niveauveränderungen der Festlandsmassen entgegenstellen, und kommt dabei auch auf die Beweise für große Niveauschwankungen im Norden, auf die Terrassenbildungen, zu sprechen, welche nur die zwei Wege der Erklärung offen lassen: entweder hat sich der Meeresspiegel in neuerer Zeit erniedrigt, oder es ist das Land aufgestiegen. Wir bringen eine bildliche Darstellung einer norwegischen Terrassenlandschaft aus dem Werke, welche uns recht wol gelungen erscheint, und zwar auch aus dem Grunde, weil wir z. B. in unseren Alpen an den Vereinigungsstellen von Flüssen ganz ähnliche, oben wie abrasirt erscheinende Massenanhäufungen hie und da beobachten können. Die norwegische Terrasse liefert uns den Beweis, daß einst der Meeresspiegel so hoch gestanden haben müsse, daß all das von dem betreffenden Flusse ins Meer transportirte Schuttmaterial sich unter dem Wasserspiegel anhäufen konnte. Schuttmassen, die dann spätere Processe wieder theilweise abgetragen. Aehnliches liegt auch aus den „höheren Breiten" der südlichen Hemisphäre vor, wodurch wir zur Annahme gedrängt werden, daß entweder um die Pole eine allgemeine Hebung in ansehnlichem Betrage erfolgt sei oder daß die Wassermassen des Nordens gegen den Aequator hin angehäuft, das Meeresniveau daselbst aber gehoben worden sei. Complicirt werden die Erscheinungen noch durch die Ungleichmäßigkeit, mit der solche Veränderungen erfolgten und durch wirkliche oder vermeintliche Ausnahmen von der oben angeführten Regel. Fest steht dermalen nur, „daß sich die Lage der Strandlinie verändert; ob aber die Bewegung das Land oder das Wasser betraf, das ist noch nicht mit absoluter Sicherheit zu entscheiden".

Die Schwierigkeit der Erklärung dieser Vorgänge ist durch die neuerlich wieder in den Vordergrund getretenen Hypothesen der Wasserversetzung durchaus nicht behoben worden und die Versuche, das mechanische Moment zu finden, haben zu Annahmen von veränderten Massenvertheilungen geführt, die durchaus nicht einfacher sind als jene, wonach die Festlandmassen das in Bewegung Befindliche sein sollten. Der Verfasser gedenkt der betreffenden Versuche. Gebirgsbildung bedingt Massenvergrößerung der Continente und örtliches Ansteigen des Meeres; Abtragungen der Festlandsoberflächen (in 6000 Jahren um 0,3 Meter) erhöhen den Meeresgrund und bedingen ein Ansteigen der Strandlinie; eigentlich, verhältnismäßig nur minimale versetzende Kräfte. Schiaparelli hat die Möglichkeit einer Veränderung der Lage der Erdachse ausgesprochen, selbstverständlich würde dadurch eine „ziemlich verwickelte Verschiebung der Strandlinie eintreten". Zur Erklärung der in geologisch jüngster Zeit zum Vollzug gelangten Verschiebungen reicht dies alles jedoch nicht entfernt hin. Die Eiszeit hilft auch nicht viel. Neuerlich hat Penck in dieser Richtung Speculationen angestellt. Die ganzen Polarregionen vereist, entzögen so gewaltige Wassermassen dem Oceane, daß schon dadurch ein allgemeines Sinken des Wasserspiegels die Folge sein müßte, der die infolge der vermehrten Massenanziehung erfolgenden Niveauerhebungen des Wasserspiegels an den Continenträndern kaum gleichgekommen sein dürften. Die Rechnungsergebnisse fielen übrigens anfänglich um ein Beträchtliches zu groß aus.

Auch durch astronomische Bestätigungen ungestützte Annahmen von weitgehenden Veränderungen in der Umdrehungsgeschwindigkeit führen kaum zum Ziel und sind, da nichts dafür spricht, so ziemlich hinfällig: und doch sind allgemeine Hebungen, positive Bewegungen nach Sueß, des Meeresniveaus zu gewissen Zeiten, geologisch außer allen Zweifel gestellt, so z. B. jene zur Zeit der oberen Kreideablagerungen. Es geht dies so weit, daß man vollkommen

veränderte Festlands- oder Continentvertheilungen in den verschiedenen großen geologischen Zeiträumen anzunehmen veranlaßt wurde, während andere, und zwar besonders mehrere englische Geologen, die Festländer als etwas Beständiges auffassen möchten, die nur zeitweiligen Ueberschwemmungen ausgesetzt werden. Das Mißverhältnis zwischen dem über das Niveau des Meeres Aufragenden gegenüber den vergleichsweise ungeheuren Meerestiefen, würde dafür sprechen; man könnte vergleichsweise an die heutige seichte Ueberflutung des Plateaulandes zwischen den britischen Inseln und Nord- und Nordwest-Europa denken, ja, und wenn eingewendet würde, daß „wir Ablagerungen aus großen Meerestiefen auf dem Festlande kennen" und daß dies gegen die erwähnte Annahme spreche, so könnte man diesbezüglich bei dem von uns erwähnten Beispiele bleiben und darauf hinweisen, daß jenes Plateau — es ist dies eine der merkwürdigeren Erscheinungen, die wir im Relief der Erde kennen — eine schmale um die norwegische Halbinsel herumziehende, fast halbkreisförmige Depression aufweist, mit ganz unvermittelten Tiefenunterschieden bis zu 600 Meter.

Ja diese schmale unterseeische Depression, „die norwegische Rinne", weist auch, was ihre Sedimentablagerungen anbelangt, die auffallendsten Unterschiede auf, gegenüber jener über dem untergetauchten Plateaulande am Grunde des deutschen Meeres. Diese lange Furche wäre man versucht mit den, pelagische Charaktere bietenden, zonenförmig zwischen subpelagischen verlaufenden, eigenartigen, grell unterschiedenen, geologischen Ablagerungen inmitten von Europa zu vergleichen. — Doch halt! Da kommt ja der Referent ins Speculiren! Die verehrten Leser werden daraus entnehmen, wie anregend die Beschäftigung mit dem Neumayr'schen Buche ist. Ausführliche Darlegungen über den Stand der Frage nach den Ursachen der Eiszeit finden sich im zweiten Theile des Werkes.

Der Verfasser spricht sich auf Grund der sicher erkannten Thatsachen dafür aus, daß Festländer auch in den ältesten Zeiten und zwar „in allergrößtem Umfange" bestanden haben müssen.

Ueberaus lehrreich sind die Ausführungen über die Wirkungen des Wassers und der Luft, über Erosion, mit den sprechendsten Beispielen, die auch durch Illustrationen reich ausgestattet sind. Eine ausgezeichnete Illustrationsprobe (nach Heim) ist die unserer Besprechung beigegebene Darstellung des Bergsturzes bei Elm (11. September 1881). Wir können die abgerutschten, ungeheuren Massen schon nach dem Bilde abschätzen, und wenn man uns sagt, es dürften etwa 10 Millionen Kubikmeter (das ist ein Würfel von mehr als 200 Meter Kantenlänge) abgerutscht sein, so finden wir es begreiflich.

Eine geradezu prächtige Illustration der durch das Hochwasser des Wielenbaches im Herbst 1882 im Pusterthale angerichteten Verwüstungen hat der Verfasser dem Werke v. Seckendorff's (so schrieb sich der unglückliche Mann) entnommen. Da sehen wir die Vergänglichkeit der Flußterrassen früherer Zeitabschnitte, wir sehen sie weithin fortgerissen durch die plötzliche Wirkung eines außergewöhnlichen Hochwassers, ein Wirken, das leider immer gewöhnlicher wird und allen Thalböden den Untergang droht, gegen welches keinerlei Kunstbauten dauernd helfen können und seien es die herrlichsten und großartigsten Werke der Technik. Zeit, Geld und Aufwand der Kraft des Geistes sind verschwendet, wenn nicht das Uebel an der Wurzel bekämpft wird. Die Naturkräfte können nur durch naturgemäße Mittel bezwungen werden. Schützet den Wald und gebt dem Wald zurück was des Waldes war! Ein Blick auf das sprechende Bild entreißt uns diese Stoßseufzer.

Schon diese wenigen Streiflichter dürften unsere Leser überzeugen, daß wir es in dem vorliegenden Werke mit einem solchen zu thun haben, das ganz und gar darnach angethan ist, ein Volksbuch im schönsten und wahrsten Sinne des Wortes zu werden.

Die Fortschritte des modernen Verkehrswesens.

Von Dr. Michael Geistbeck in Freising.

Angesichts der großartigen Fortschritte, welche die verschiedenen Zweige des modernen Verkehrswesens in jüngster Zeit gemacht haben, ist es wol gerechtfertigt, die wichtigsten derselben den verehrlichen Lesern dieser Zeitschrift in knapper Uebersicht vorzuführen. Ich werde hierbei in erster Linie der Telegraphie, dann der Eisenbahnen und zuletzt der Schiffahrt gedenken.

Was zunächst die Telegraphie betrifft, wie gewaltig ist nicht schon die Entwickelung, welche dieselbe seit den Tagen genommen, da die Professoren Gauß und Weber in Göttingen die erste größere Anlage eines elektrischen Telegraphen errichteten! Die Länge der Telegraphenlinien der ganzen Erde beträgt dermalen schon 1,044.200 Kilometer, das ist der 26fache Umfang der Erde am Aequator. Die Länge der Telegraphendrähte beziffert sich sogar auf 2,967.200 Millionen Kilometer. Die oberirdischen und versenkten Linien zusammen repräsentiren vollends eine Länge von rund 1,252.000 Kilometern mit 3,189.000 Kilometern Leitungsdrähten; letztere würden hinreichen, die Erde am Aequator fast achtzigmal zu umspannen.

Ein genaueres Eingehen in die Verbreitung des Telegraphen zeigt uns, daß dieser schnellste Träger des Gedankens seinen siegreichen Einzug bereits in allen Welttheilen gehalten. In Europa und Asien läuft er von den äußersten Westgrenzen nach Wladiwostok und Nikolajewsk am Stillen Ocean einerseits, nach Kalkutta und Mulmein andererseits. In Australien durchzieht er als Ueberlandtelegraph in einer Länge von 3157 Kilometern den ganzen Continent von Port Darwin im Norden bis Adelaide und Melbourne im Süden; in Nordamerika wieder verknüpft der elektrische Strang den Osten mit dem Westen der Union, und in Südamerika verbindet er als transandinischer Telegraph Buenos Aires mit Valparaiso.

Hinter dieser großartigen Entwickelung der Landtelegraphie sind aber auch die Leistungen der Kabeltelegraphie nicht zurückgeblieben. Eine dieser Weltlinien geht über Suez und Aden nach Bombay und von Madras nach Singapore, von wo sich wieder Stränge abzweigen einerseits über Hongkong, Shanghai und Nagasaki nach Wladiwostok zum Anschluß an die sibirische Linie, andererseits über Batavia nach Port Darwin. Zwischen Europa und Amerika bestanden bis vor kurzem 9 submarine Verbindungen, seit neuester Zeit giebt es deren sogar 12; 10 derselben setzen Europa und Nordamerika in elektrischen Contact, zwei verknüpfen Europa mit Südamerika. Auch die Westküste von Mittel- und Südamerika, sowie der Osten und Süden von Afrika sind bereits mit dem allgemeinen Telegraphennetz in Verbindung gebracht.

An der Westküste Afrikas ist man zur Zeit mit der Legung eines Kabels beschäftigt. Es fehlt somit nur noch eine Leitung durch den Stillen Ocean, und der um die Erde gelegte elektrische Gürtel ist geschlossen. Aber auch hiervon abgesehen, schon das, was bisher geschehen, erregt unsere vollste Bewunderung,

und zwar umsomehr, als es noch bis vor wenigen Decennien für eine Unmöglichkeit galt, durchs Meer Kabel zu legen. Heute beträgt die Zahl der Kabel bereits 950, und ihre Gesammtlänge beläuft sich auf rund 208.000 Kilometer Linien mit 222.000 Kilometer Drähten. Hiervon sind im Besitze von Staaten nur 18.000 Kilometer Linien und etwa 24.000 Kilometer Leitung, dagegen 190.000 Kilometer Linien mit 198.000 Kilometer Leitung Eigenthum von Privatgesellschaften.

Die Kosten der sämmtlichen Kabel beziffern sich auf mehr als 760 Millionen Mk. Durchschnittlich beträgt der Aufwand für atlantische Kabel pro englische Meile (= 1,6 Kilometer) 550 Pf. St. = 11.000 Mk.; andere submarine Leitungen wurden dagegen für dieselbe Entfernung schon um 200 Pf. St. erstellt.

Nicht ohne Interesse sind wol auch einige Angaben über Telegrammtaxen, den Stand des Telegraphenwesens in den verschiedenen Ländern der Erde und dessen Leistungsfähigkeit.

Bezüglich der Telegrammtaxen sei erwähnt, daß in Amerika vor der Vollendung der Verbindung von Nord- und Südamerika an der Westküste des Continents für ein einziges Taxwort eines Telegrammes von Panama nach Callao nicht weniger als 13 Dollars oder (rund) 52 Mk. zu entrichten waren. Noch heute kostet von Deutschland aus das Wort einer Depesche nach Guyana in Südamerika 16 Mk. 10 Pf. Nach Nordamerika hingegen beträgt die Worttaxe seit 24. December 1884 nur mehr 1 Mk. 60 Pf. Welcher Fortschritt, wenn man sich vergegenwärtigt, daß auf derselben Route bis zum Jahre 1867 für ein Wort 20 Mk. zu bezahlen waren!

Hinsichtlich des Standes des Telegraphenwesens in den verschiedenen Ländern mag die Mittheilung genügen, daß Deutschland das absolut größte (296.909 Kilometer Leitungen), die Niederlande, abgesehen von Luxemburg, das dichteste (22,1 Kilometer per 100 Quadratkilometer) Netz aufweisen, die relativ größte Zahl von Telegrammen jedoch (88,8 pro 100 Einwohner) auf Großbritannien und Irland entfällt.

Die Leistungsfähigkeit des Telegraphen wird wol am besten durch folgendes Beispiel beleuchtet: Das Telegramm, durch welches am 1. October 1880 der Gouverneur der Colonie Victoria die Eröffnung der Ausstellung in Melbourne der Königin Victoria von England meldete, legte den circa 23.000 Kilometer langen Weg von Melbourne nach (Schloß) Balmoral in Schottland, wo damals die Königin weilte, in dreiundzwanzig Minuten zurück. Aber auch sonst braucht ein Telegramm von Melbourne nach London durchschnittlich nur 3 Stunden 15 Minuten. In diesem Zusammenhange sei ferner erwähnt, daß auf der elektrischen Ausstellung zu Philadelphia sich ein automatischer Apparat befand, der in der Minute 1500 Worte übermittelte, und daß zwischen Boston und Providence zur vollsten Zufriedenheit ein System arbeitet (von P. B. Delany in New-York stammend), welches erlaubt, mit einemmale über den nämlichen Draht 72 Depeschen in entgegengesetzter Richtung zu befördern.

Der internationale Telegraphenverein umfaßt gegenwärtig bereits folgende Gebiete: Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Schweiz, die Niederlande, Luxemburg, Belgien, Frankreich mit Algier und Tunis, Großbritannien, Norwegen, Schweden, Dänemark, Rußland mit Kaukasien und Russisch-Asien, Rumänien, Bulgarien, Serbien, Bosnien-Herzegowina, Montenegro, Türkei mit Türkisch-Asien, Griechenland, Italien, Spanien, Portugal, Persien, Britisch-Indien, Birma, Siam, Französisch-Cochinchina, Niederländisch-Indien, Japan, Aegypten, das Capland, Natal, Senegambien, Brasilien, Victoria, Südaustralien, Neu-

Fig. 1. Pompeii. Wall-painting. Style I. Ca. 2nd century B.C. Second Room of the House of the Vettii. Photograph by Alinari.

Fig. 2. Pompeii. Wall-painting. Style II. Ca. 1st century B.C. Photograph by Alinari.

bereits in 3,4 Jahren vollendet. Auch vom Standpunkte des Handels aus haben diese Alpenbahnen große Bedeutung. Das bezeugt z. B. recht drastisch die Thatsache, daß in den Jahren 1881 bis 1883 infolge der Eröffnung der Gotthardbahn der französische Export nach Italien um 105,6 Millionen Francs fiel, der deutsche dagegen um 47,4 Millionen Francs stieg. Wie folgenreich verspricht in commercieller Beziehung dann das in Bälde vollendete türkische Bahnnetz zu werden? Durch dasselbe wird ja die für den Verkehr Westeuropas mit der Balkanhalbinsel so wichtige directe Verbindung zwischen Wien und Konstantinopel einerseits und Wien-Saloniki andererseits ermöglicht. Ja griechischerseits hofft man noch im Laufe dieses Jahrzehnts Piräus-Athen mit der Orientlinie Wien-Saloniki verbunden und hiermit die aufstrebende Hauptstadt Griechenlands nicht nur zum Mittelpunkt des griechischen Waarenhandels, sondern selbst an Stelle Brindisis zum Hauptverkehrspunkte zwischen Europa und dem überseeischen Orient erhoben zu sehen.

Noch großartiger als das europäische Bahnnetz ist das amerikanische. Vor allem gebührt der Union der Ruhm, jene Riesenlinien für den Weltverkehr geschaffen zu haben, die unter dem Namen der Pacificbahnen den ganzen amerikanischen Continent an seiner breitesten Stelle durchschneiden und den Atlantischen Ocean mit dem Stillen oder Pacifischen Meere verknüpfen; dermalen bestehen bekanntlich sechs solcher Riesenadern: die canadische Pacificbahn (von Quebeck am Lorenzo bis Port Moody am Stillen Ocean), die Nordpacificbahn (von Duluth am oberen See bis Tacoma am Pugetsund), die Union- und Central-Pacificbahn (von New-York nach San Francisco), die Atchison-Topeka-Santa-Fé-Bahn (von Kansas City bis Guaymas am Meerbusen von Californien), die Atlantic- und Pacificbahn (von St. Louis bis San Francisco) und die Südpacificbahn (von New-Orleans nach San Francisco); sie würden für sich allein hinreichen, die Erde am Aequator zu umspannen. In Südamerika wieder klimmen die Bahnen in höhere Regionen hinan, als in allen Ländern der Erde; die Lima-Oroyabahn in Peru steigt bis zu 4769 Meter empor; das ist fast die Höhe des Montblanc, der höchsten Erhebung Europas. Nicht weit bleibt gegen diese Bahn die Arequipa-Punobahn zurück, deren höchster Punkt 4580 Meter beträgt. Neuestens kann sich auch Nordamerika einer ähnlichen Bergbahn rühmen; denn die auf den Pikes Peak führende Linie erreicht über 4300 Meter. In Südamerika geht wol in nicht allzu ferner Zeit auch eine transandinische Bahn ihrer Vollendung entgegen, und zwar zwischen Chile und Argentinien, so daß auch der Süden des amerikanischen Continents sich einer Pacificbahn erfreuen wird. Wie weit stehen da die drei anderen Erdtheile zurück gegen Europa und Nordamerika! Haben doch Asien, Afrika und Australien insgesammt noch nicht einmal ein Bahnnetz wie Deutschland für sich allein, das freilich mit seinen 35.000 Kilometern Eisenbahnen in absoluter Beziehung an der Spitze der europäischen Bahnen steht! Wol aber bestehen in den genannten drei Erdtheilen die großartigsten Projecte. Geplant ist z. B. in Asien die Herstellung einer Verbindung des russischen und indischen Bahnnetzes vom Ostufer des Kaspischen Meeres aus, eine transasiatische Bahn, welche Europa, beziehungsweise Rußland dereinst mit China verbinden soll, und eine türkisch-indische Ueberlandbahn. Ja, das erstgenannte Project wird in nicht zu ferner Zeit sogar schon der Vollendung entgegengehen, so daß alsdann eine Reise von London nach Schikarpur am Indus nicht mehr als 11 Tage in Anspruch nehmen wird. Ebenso ist für Australien der Bau einer transcontinentalen Linie in Aussicht genommen. Auch in Europa harren noch gewaltige Projecte der

Ausführung; man spricht bereits von einer Montblanc- oder Simplonbahn, und bezüglich der Durchbohrung der Pyrenäen haben die französische und spanische Regierung bereits ein Abkommen getroffen, so daß in nicht allzu ferner Zeit das Wort Ludwig's XIV. sich erfüllen wird, das derselbe einst in Anspielung auf die Vereinigung des französischen und spanischen Thrones äußerte, das Wort: „Il n'y a plus de Pyrénées". Selbst die Wogen des Oceans sind heutzutage dem Menschen keine Schranke mehr, und jähe England in der Ausführung des Canaltunnels nicht eine ernstliche Bedrohung seiner insularen Unabhängigkeit, wir würden in wenig Jahren ohne Erstickungsgefahr, ohne Seekrankheit und im hell erleuchteten Wagen die Meerenge passiren.

Eine besondere Art von Bahnen bilden die sogenannten Stadtbahnen; sie dienen lediglich dem städtischen Personenverkehre. Dermalen giebt es solche nur in London, New-York, Berlin und Rotterdam. Abgesehen von London, wo diese Bahn unterirdisch geführt ist, sind dieselben sämmtlich Hochbahnen. Der Verkehr auf ihnen ist ein ganz außerordentlicher. Auf der Mansion-House-Station wie auf der Morgate-Station in London laufen z. B. täglich je an 400 Zügen ein und aus, und zeitweilig erhöht sich die Zahl derselben auf 500 und sogar 600. Zur Charakterisirung des Londoner Eisenbahnverkehres überhaupt sei an dieser Stelle noch erwähnt, daß — von der Untergrundbahn selbst abgesehen — täglich in den Bahnstationen 4400 Züge verkehren, in Broad Street allein 790. In Berlin werden von der Stadtbahn in regelmäßigem Betriebe täglich 444 Züge abgelassen, an Sommersonntagen erreicht deren Zahl 562. In New-York endlich beträgt die Zahl der täglichen Stadtbahnzüge 500; sie legen täglich einen Weg zurück, der dem Aequatorialumfange der Erde gleichkommt.

Nicht zu vergessen ist bei Schilderung der Fortschritte des modernen Eisenbahnwesens auch der Bequemlichkeit und des Comforts, die heute seitens der Eisenbahnen den Reisenden geboten werden. Es sei in dieser Beziehung hauptsächlich an die amerikanischen diesbezüglichen Einrichtungen erinnert; aber auch in Europa ist man nicht zurückgeblieben. Der Orient-Expreßzug z. B. kommt in dieser Hinsicht den amerikanischen Schnellzügen mindestens gleich, wenn er sie nicht übertrifft. So wird derselbe stets von mehreren Dolmetschern begleitet, er hat Betten der vortrefflichsten Art für 50 bis 60 Reisende, einen Speisesalon für 24 Gedecke, Küche, Rauchzimmer, Damenzimmer, ein Toilettenzimmer mit kalter und warmer Douche; überdies sind alle Räume des Zuges telegraphisch miteinander verbunden. Während der kalten Jahreszeit wird mittelst Dampfheizung eine angenehme, sich stets gleichbleibende Wärme erzeugt. Die Beleuchtung geschieht durch Gas.

Das bedeutendste Bahnnetz in Europa besitzt, wie bereits erwähnt, Deutschland (35.800 Kilometer); an letzter Stelle steht Griechenland (70 Kilometer). Bezüglich der Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes nimmt jedoch Belgien den ersten Platz ein (mit 1436 Kilometer auf 10.000 Quadratkilometer), während Griechenland auch in dieser Beziehung an letzter Stelle steht. Von den außereuropäischen Gebieten erfreuen sich nur die Vereinigten Staaten und Indien eines sehr entwickelten Schienennetzes. Die Zahl der Bahnkilometer in den ersteren beträgt nicht weniger als 192.436; deren Netz übertrifft also an Ausdehnung sogar das europäische.

Die Leistungsfähigkeit der Locomotive wird uns treffend veranschaulicht durch Mittheilungen über den für die wichtigeren Bahnrouten der Erdtheile nöthigen Zeitaufwand. Wir staunen, wenn wir erfahren, daß Strecken wie London-Brindisi in 53 Stunden, Berlin-Konstantinopel in 70 Stunden,

New-York-San Francisco (5259 Kilometer) in 5½ Tagen und New-York-Mexico (6023,7 Kilometr) in 7 Tagen durchfahren werden. Doch sei hier bemerkt, daß die Geschwindigkeit der amerikanischen Züge beträchtlich geringer ist wie die der europäischen. Die größte Geschwindigkeit der amerikanischen Expreßzüge ist pro Stunde 55 Kilometer, der Expreßzug Hannover-Köln hingegen legt in der gleichen Zeit 70½ Kilometer zurück, der zwischen London und Plymouth verkehrende sogar 84 Kilometer.

Welch gewaltigen Eindruck macht uns dann die Mittheilung, daß der Gesammtbetrag der im Eisenbahnnetz der Erde angelegten Capitalien sich auf die kolossale Summe von 91½ Milliarden Mark beläuft, daß jährlich an 2300 bis 2400 Millionen Personen und an Frachten circa 1150 bis 1400 Millionen Tonnen befördert werden. Was vermöchte in der That das Zeitalter des Dampfes prägnanter zu bezeichnen als die eben erwähnten drei Zahlenangaben?

Das dritte Hauptverkehrsmittel ist die Schiffahrt. Ich verweise auch hier vor allem auf die Entwickelung dieses Verkehrsmittels. Nicht nur hat der Tonnengehalt der Handelsmarine der Erde stetig zugenommen — derselbe beträgt zur Zeit etwa 19,7 Millionen Tonnen — eine ganz enorme Steigerung erfuhr namentlich die Leistungsfähigkeit der Dampfer; denn während dieselbe 1820 erst 1 Procent, 1830 nur 4 Procent der effectiven Tragfähigkeit der gesammten Handelsmarine betrug, repräsentirte sie 1881 bereits 66 Procent, also volle zwei Drittel hiervon. Es ist diese ständige Zunahme des Tonnengehaltes der Dampfer geradezu eine der bezeichnendsten Eigenthümlichkeiten des modernen Schiffwesens.

Interessante Daten ergeben sich aus einer Vergleichung der wichtigsten Dampfschiffscurse hinsichtlich der Länge ihres Weges und der Zeitdauer, die sie beanspruchen. In ersterer Beziehung stehen obenan die australischen Linien, und zwar unter diesen wieder die Route Plymouth-Sydney mit 12.820 Seemeilen; den australischen Linien reihen sich an jene nach dem südamerikanischen Westen und nach Ostasien; es beträgt z. B. die Entfernung zwischen Hamburg und Callao 11.247 und jene von London nach Shanghai 10.669 Seemeilen. Zu den kürzesten überseeischen Routen zählen die nach den Vereinigten Staaten von Amerika. So beträgt die Distanz zwischen Bremerhaven und New-York nur 3565 Seemeilen.

Die längste Zeit unter den Dampfschiffahrten erfordert die Linie Hamburg-Callao, nämlich 64 bis 68 Tage. Nach Australien und Ostasien währt die Fahrt rund 40 Tage; die Häfen der südamerikanischen Ostküste, sowie jene von Mittelamerika erreicht man von Hamburg und Bremerhaven in etwa 26 bis 31 Tagen. Nach Capstadt gelangt man in 20 bis 21 Tagen, und nach den vorderindischen Häfen beträgt die Fahrtdauer von Brindisi aus nur 15 bis 20 Tage. Zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten endlich verkehrt man in 9 bis 12 Tagen. Neuestens hat der Dampfer „Etruria" von der englischen Cunardlinie die Reise von Queenstown (Irland) nach New-York sogar in 6 Tagen 5 Stunden 32 Minuten gemacht. Welcher Fortschritt, wenn man sich vergegenwärtigt, daß der Dampfer „Savannah", der zuerst den Atlantischen Ocean kreuzte, 26 Tage zu seiner Fahrt nöthig hatte, und Columbus die Bahama-Inseln erst nach 70 Tagen erreichte! Freilich sind Fahrten wie die des Dampfers „Etruria" nur ausnahmsweise Leistungen; kürzlich sind von der White-Star-Linie zwei neue Zwillingsschrauber in Auftrag gegeben worden, sie sollen täglich nicht mehr als 100 Tons Kohlen verbrauchen, 3000 Tons Güter laden bei einem mittleren Tiefgang von 8 Metern 200 Salonpassagiere auf-

nehmen und die Reise in 7 Tagen machen, d. h. von Sandyhook nach Queenstown. Damit ist das Ziel ausgedrückt, das alte, erfahrene große Gesellschaften als für jetzt erreichbar anstreben. Allerdings erhebt sich in neuester Zeit, besonders von amerikanischer Seite, immer lauter der Ruf nach Sechstagedampfern. Die mittlere Geschwindigkeit der Dampfer der größeren englischen Gesellschaften ist 13 bis 14 Knoten (1 Knoten = 1 Seemeile) pro Stunde. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der „Etruria" auf der oben berührten Fahrt betrug jedoch an 19 Knoten pro Stunde. Dieselbe mittlere Geschwindigkeit wie die englischen Dampfer zeigen auch die Schnelldampfer des „Norddeutschen Lloyd".

Gewaltig ist auch die Größe der Oceandampfer gewachsen. Im Durchschnitt hat jetzt ein transatlantischer Dampfer 2500 Tonnen, 100 Meter Länge, 12 bis 13 Meter Breite und einen Tiefgang von 8 bis 9 Metern. Die Zahl der Passagiere beläuft sich auf circa 900, wovon etwa 600 im Zwischendeck und 300 in den beiden Kajüten untergebracht sind. Die in neuester Zeit für die Hauptverkehrslinien erbauten Postdampfer haben aber meist 4000 bis 5000 Tonnen. Einzelne derselben gehen selbst noch darüber hinaus. Beispielsweise haben die Schnelldampfer des „Norddeutschen Lloyd": „Elbe", „Werra" und „Fulda" mehr als 5000 Tonnen. Die Dampfer „Umbria" und „Etruria" von der englischen Cunardlinie erreichen je 8000 Tonnen, und die „City of Rome" von der „Barrow-Steam-Company", zur Zeit das größte Passagierschiff der Welt, hat 8144 Tonnen. Noch gewaltiger sind die Kriegsschiffkolosse. Die großartigsten Schöpfungen der Erde in dieser Beziehung sind die italienischen Kriegsschiffe „Italia" und „Lepanto". Die „Italia" besitzt die enorme Länge von 124 Meter, ist 22,5 Meter breit und hat bei einem Tiefgange von 9,9 Metern ein Deplacement von 14.385 Tonnen.

Der Ausstattung nach sind die heutigen Seeriesen in Wahrheit schwimmende Paläste, riesige ambulante Hotels. Der Dampfer der englischen Cunardlinie „Etruria" vermag z. B. nicht weniger als 720 Passagiere erster Classe aufzunehmen und denselben eine bequeme und reich ausgestattete Unterkunft zu bieten. Diese Zahl spricht deutlich genug auch für die Großartigkeit der Vorkehrungen hinsichtlich der Küche, Bedienung, Wohnung, Unterhaltung und anderer Bedürfnisse des Lebens. Da sind vor allem zu erwähnen die geräumigen, reich möblirten Cabinen, unter welchen eine Zahl wahrhaftiger Luxusgemächer: viele derselben lassen sich zu Appartements für ganze Familien vereinigen und gewähren in dieser Form den reizendsten und einladendsten Anblick. Den rückwärtigen Theil des Schiffes nimmt ein prächtiger Conversationssaal ein, der in Verbindung steht mit dem für 280 Gäste eingerichteten Speisesaal. Hieran reihen sich die großen, kostbar decorirten, mit den reichsten Möbeln, Kaminen, Armleuchtern und Bronzen ausgestatteten Damen- und Concertsalons. In allen Räumen dämpfen schwere Teppiche den Tritt der Verkehrenden. Eine Bibliothek, mehrere Pianos und Badezimmer mit Marmorbadewannen stehen den Reisenden zur Verfügung. Hierzu denke man sich ein freies, 300 Fuß langes Promenadedeck, eine splendide elektrische Beleuchtung und die alle Schiffsräume durchziehende Warmwasserheizung, so erhält man ein Bild des Comforts, der den Reisenden geboten wird. Auch die Salons und Cabinen der zweiten Classe sind sehr comfortabel eingerichtet, obwol sie nicht den Reichthum der Ornamentirung, der Stoffe und Teppiche enthalten, welcher die Räume der ersten Classe kennzeichnet.

Die Kosten solcher Seeriesen sind nun freilich auch ganz enorm. So belief sich der Aufwand für den Schnelldampfer „Fulda" des „Norddeutschen Lloyd" auf 3,380.000 Mk. Das Prachtschiff „City of Rome" kostete 6 Millionen Mark

und das Kriegsschiff „Lepanto" verschlang mit seiner vollständigen Ausrüstung volle 22 Millionen Mark.

Wie bedeutend der Kohlenverbrauch der Dampfer ist, bezeugt uns die Thatsache, daß der Dampfer „Elbe" des „Norddeutschen Lloyd" mit 4510 Tonnen für eine Fahrt über den Atlantischen Ocean 1500 Tonnen oder 1½ Millionen Kilogramm Kohlen bedarf, d. i. ein Quantum, das der Ladung von 6 Eisenbahnzügen mit je 25 Doppelwaggons entspricht.

Ich gehe über zur Besprechung der wichtigeren Dampfschiffahrts-Gesellschaften. Die größte aller Dampfschiffahrts-Gesellschaften der Erde ist eine englische, die Peninsular and Oriental-Steam-Navigation-Company; sie hat 50 große Dampfer mit 177.381 Tonnen; der Werth derselben beziffert sich auf rund 50 Millionen Mark. Auf sie folgt die französische Gesellschaft „Messageries maritimes".

Den dritten Rang nimmt bereits der „Norddeutsche Lloyd" ein mit 143.255 Tonnen. Der Anschaffungswerth seiner Schiffe beträgt 77 Millionen Mark. An Bequemlichkeit der Passagierräume, an Sauberkeit und Reinlichkeit, an Behaglichkeit und luxuriöser Ausstattung der Salons, an Vorzüglichkeit und Reichhaltigkeit der Speisen, an Höflichkeit und Aufmerksamkeit der Bedienung stehen die Lloyddampfer unerreicht da. Jedem Schiffe ist auch ein Arzt beigegeben. Ebenso vereinigen die Dampfer alle Fortschritte im Baue der Schiffsmaschinen und Motoren. Gegen Unglücksfälle ist jede denkbare Fürsorge zur Rettung getroffen. Jeder Dampfer ist mit 8 bis 10 Rettungsboten versehen; letztere führen Wasservorrath, Compaß und Ruder. Die Mannschaft ist in der Bedienung der Boote besonders eingeübt, und die zu jedem Boote gehörenden Leute sind im voraus bestimmt. Unter dem Kopfende der Matratze findet jeder Passagier einen Rettungsgürtel aus Kork. Zur Sicherung gegen Feuersgefahr bestehen die strengsten Verordnungen, die auch unnachsichtlich durchgeführt werden. In den Gängen sind Lederschläuche bereit, um sofort zur Lieferung von Wasser benützt werden zu können. In der That sind denn auch in der Zeit von 1858 bis 1881 im oceanischen Verkehr, obwol in diesem Zeitraum 1761 oceanische Rundreisen gemacht und in diesem Verkehr 967.582 Passagiere befördert wurden, nur vier Strandungen vorgekommen, und nur eine derselben war von Menschenverlust begleitet. An Bord eines jeden Schiffes befindet sich endlich auch eine Reserveschraube (das Gewicht einer solchen schwankt zwischen 11.000 bis 16.000 Pfund), sowie überhaupt für alle beweglichen Theile der Maschinen Reservestücke. Für die Beliebtheit des Lloyd und für das allgemeine Vertrauen zu seinen zuverlässigen und schnellen Fahrten spricht wol am meisten der Umstand, daß, obwol er an den höchsten Fahrpreisen hält, dennoch während der Saison seine Schiffe in der Regel 2 bis 3 Monate im voraus bis auf den letzten Platz besetzt sind.

Von den sonstigen deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaften seien noch erwähnt die Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Actiengesellschaft, die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos" und die „Deutsche Dampfschiffsrhederei".

Das größte österreichische Seeinstitut ist der „Oesterreichisch-Ungarische Lloyd", das bedeutendste diesbezügliche Unternehmen Italiens die „Navigazione generale italiana".

Eine nähere Würdigung des Standes der Handelsflotten der einzelnen Länder giebt uns Aufschluß über die gewaltige Ueberlegenheit Englands über alle anderen Länder der Erde. Es beträgt z. B. der nominelle Tonnengehalt

der englischen Flotte (ohne die Colonialflotte) von jenem der europäischen Handelsflotte fast 48 Procent, und vom Tonnengehalt aller Dampfer der Erde entfallen auf die englische Flotte 53 Procent, von dem der europäischen Dampfer sogar 72 Procent.

Die Ocean-Postdampfer haben im Ganzen einen Gesammtgehalt von etwa 3 Millionen Brutto-Tons. Durch ihre häufigen und regelmäßigen Fahrten haben dieselben in ganz ungeahntem Verhältnisse zur Entwickelung und Hebung des Welthandels beigetragen. Ihrem Einflusse ist es hauptsächlich zuzuschreiben, wenn der Werth des Welthandels von 31 Milliarden Mark im Jahre 1862 auf 67 Milliarden im Jahre 1883 gestiegen ist. Diese mächtige Einwirkung der überseeischen Postdampfschiffslinien auf die Vermehrung der Umsätze im Weltverkehr ist von mehr als einer Seite anerkannt worden, und gerade hierin liegt, abgesehen von der schnellen und prompten Beförderung der Post, ihre große nationale Bedeutung.

Deutschlands wirthschaftliche Position in der Südsee.

Von V. von Strantz, Major a. D., in Berlin.

(Schluß.)

Zu den schon seit längerer Zeit auf den Samoa- und Tongainseln begründeten deutschen Ansiedelungen und ihren Zweig- und Nebenniederlassungen auf den schon vorher genannten kleineren Inselgruppen des westlichen Südsee-Archipels ist in neuerer Zeit noch eine Reihe von Schutzgebieten unter deutscher Staatshoheit hinzugekommen, durch welche der deutschen Interessensphäre daselbst ein sehr bedeutend erweiterter Umfang gegeben, der politische Einfluß des Reiches in allen Machtfragen gestärkt, die commerciellen Beziehungen vervielfältigt worden sind. Diese, der deutschen Landeshoheit unterworfenen Gebiete, deren Durchforschung und wirthschaftliche Ausbeutung allerdings noch eine von den überseeischen Ansiedlern erst zu lösende Aufgabe ist, sind unter dem Namen Kaiser Wilhelmsland und Bismarck-Archipel zusammengefaßt worden. Kaiser Wilhelmsland, ein Landgebiet im Nordosten der wenig bekannten Insel Neu-Guinea, umfaßt circa ein Areal von 5200 Quadratmeilen — es begreift das zwischen der Humboldtbai und dem Hüongolf gelegene, im Süden von dem Neu-Guinea seiner ganzen Länge nach durchziehenden Gebirgsrücken begrenzte Land. Von breiten Sumpfflächen, die sich längs des Meeres ausdehnen auf weite Entfernungen hin, durchsetzt, stehen die von den Deutschen erworbenen Landestheile vortheilhaft von der sandigen Küste des holländischen Territoriums ab, ja nach Osten zu giebt es auch einige recht gute Häfen. Einige tief in das Land eindringende Meeresbuchten, die deutsche Namen erhalten haben (Humboldtbai, Astrolabebai, Friedrich Wilhelmsbai, Prinz Heinrichhafen, Finschhafen), erleichtern den Zugang zu dem deutschen Schutzgebiet und sind der Exploration desselben förderlich. Der Bismarck-Archipel besteht aus den Inseln Neu-Britannien, Neu-Irland, Neu-Hannover, ferner aus den Gruppen der Duke of York-, der Admiralitäts-, Hermit- und Salomonsinseln, und hat einen Flächenraum von circa 1000 Quadratmeilen. Das Klima dieser Eilande soll zwar heiß, aber dabei gesund und der Boden äußerst fruchtbar sein. Auch die Marschallinseln sind jetzt in den Bereich des deutschen Protectorates gezogen worden, im Hinblick

auf die dort bereits seit längerer Zeit ausgebreiteten deutsch-kaufmännischen Geschäftsinteressen.

Die Bewohner Neu-Guineas, obwol in der Rasse denjenigen von Neu-Britannien und Neu-Irland ganz gleich, stehen in jeder anderen Hinsicht bedeutend höher als diese. Während die Neu-Britannier und Neu-Irländer noch heutigentags Menschenfresser sind, ist in Neu-Guinea Cannibalismus, mit Ausnahme eines kleinen Theiles der Ostspitze, nirgends nachgewiesen. Der verdienstvolle Südseeforscher Dr. Finsch hat auf seinen Reisen nirgends Spuren von Cannibalismus angetroffen. In der That ist der Papua Neu-Guineas weit besser als sein Ruf. Allenthalben, wo die Reisenden mit Eingeborenen zusammentrafen, fanden sie dieselben gutmüthig und hatten nie auch nur den geringsten Conflict mit ihnen, bedurften nie einer Waffe gegen sie. Die Bevölkerung ist im ganzen eine schwache; staatliche Zusammengehörigkeit findet sich nirgends, nur Dorfgemeinden, von denen oft mehrere zusammenhalten und so einen kleinen Stamm bilden, der mit seinen Nachbarn häufig in Fehde lebt, wie dies allenthalben in Melanesien der Fall ist. Alle Papuas dieser Küste sind seßhaft und bauen nur mit dem Steinbeile zum Theil sehr comfortable und stattliche Häuser. Die Häuser liegen meist versteckt im Dickicht des Uferwaldes und gruppiren sich zu Dörfern, die aber selten aus mehr als 20 bis 30 Häusern mit 100 bis 150 Bewohnern bestehen. Meist sind sie kleiner. In den Dörfern und um die Häuser herrscht eine lobenswerthe Reinlichkeit, jeden Tag wird gekehrt und die Papuadörfer könnten in dieser Hinsicht manchem europäischen Dorfe als Muster dienen. Ebenso sorgsam wie die Häuser sind die Plantagen der Papuas, die meist abseits der Dörfer liegen, in Gebirgsgegenden mit Vorliebe an den steilsten Abhängen angelegt sind. In Goodenough sahen Dr. Finsch und Gefährten Plantagen in noch höherer Lage als 4000 bis 5000 Fuß.

Die Anlage der Plantagen macht ungeheuere Mühe, da die großen Bäume des Urwaldes nur mit dem Steinbeil und mit Hilfe des Feuers ausgerottet werden können, und es ist, wie Dr. Finsch hervorhebt, erstaunlich, was der Fleiß und die Thatkraft der Papuas in dieser Beziehung leisten. Sie sind treffliche Ackerbauer, da ihre ganze Lebensweise damit im Zusammenhange steht, denn alle Papuas sind in erster Linie Vegetarianer; als die hauptsächlichsten Feldfrüchte sind Yams, Taro, die Banane und das Zuckerrohr anzusehen, die regelrecht cultivirt werden, außerdem die Cocospalme; Sago wird aus der wildwachsenden Palme gewonnen und bildet an manchen Orten ein wichtiges Nahrungsmittel; Tabak wird an der ganzen Küste gezogen, in Form von Cigaretten geraucht und ist jedenfalls einheimisch. Von Hausthieren hält man in den Papuadörfern nur Schweine, Abkömmlinge des einheimischen wilden Schweines, und den Hund, eine kleine dingoähnliche Rasse, die nicht bellt. Beide Thiere werden gegessen, aber nur bei besondern festlichen Gelegenheiten, dann meist in großer Anzahl. Hühner werden in den Papuadörfern nur der Federn wegen gehalten. Die Jagd spielt eine untergeordnete Rolle im Unterhalt des Papua und wird nur zu gewissen Zeiten und gemeinschaftlich betrieben. Dagegen ist Fischerei für die Küstenbewohner von hervorragender Bedeutung und man bedient sich sinnreicher Fanggeräthe. Auch der Bau von seetüchtigen Canoes steht auf einer hohen Stufe.

Wie bereits erwähnt, herrscht kein staatlicher Zusammenhang, und selbst die Häuptlinge der kleinen Dorfgemeinden haben keinen großen Einfluß. Die Papuas haben meist nur eine Frau, nur Reiche nehmen mehrere Frauen, die von den Eltern gekauft werden. Die Moral ist musterhaft. Syphilis und Trunk-

sucht sind bis jetzt noch unbekannt. Die Todten werden in pietätvoller Weise bestattet, meist vor den Häusern.

Ueber die Religion ist wenig zu sagen; die verschiedenen Figuren, welche man gewöhnlich als Götzenbilder anspricht, sind wol mehr Ahnenfiguren.

Alle Papuas gehen bekleidet und besitzen eine Menge von Muscheln, Schildpatt, Flechtwerk und namentlich Hundezähne als Schmuck; Gegenstände, von denen die Finsch'sche Ausstellung schöne Proben lieferte. Zu den besonders entwickelten Kunstfertigkeiten gehört das Filetstricken und die Töpferei. Alle Speisen werden im gekochten Zustande gegessen, was jedenfalls auch auf eine höhere Culturstufe schließen läßt. Im Verkehre dienen kleine Muscheln als eine Art Geld, ebenso andere Erzeugnisse, wie Töpfe, Armbänder u. s. w., als Tauschartikel, wovon eine große Auswahl vorhanden.

An der wirthschaftlichen Ausbeutung von Kaiser Wilhelmsland arbeitet eine Handelsgesellschaft, die Neu-Guinea-Compagnie, die hierzu durch einen kaiserlichen Schutzbrief autorisirt ist. Von derselben sind bereits drei Stationen in dem genannten Protectoratsgebiet angelegt, nämlich die Hauptstation Finschhafen, der Sitz des Landeshauptmannes, auf der kleinen Holzinsel Madang sowie Hatzfeldhafen auf der Madeinsel und Constantinhafen unter 5° 30 s. Br. und 145° 45' ö. L. gelegen.

Außerdem sind wissenschaftliche Expeditionen unterwegs, welche das deutsche Schutzgebiet, zunächst Kaiser Wilhelmsland, in einer den praktischen Zwecken der Compagnie entsprechenden Ausdehnung und Weise erforschen sollen. Hauptgegenstände der Forschung sollen sein: Die allgemeinen geographischen, klimatischen und meteorologischen, sowie die geologischen Verhältnisse des Landes, die Bodenbeschaffenheit, die Pflanzen- und Thierwelt, die Ermittelung der physischen, psychischen und socialen Verhältnisse der Eingeborenen, alles im Hinblick auf die Möglichkeit der Besiedelung und Nutzbarmachung des Gebietes und der friedlichen Gewinnung der Eingeborenen für die Cultur. Die Expedition soll von der Küste aus nach dem Innern, womöglich bis zur Grenze des englischen Gebietes vordringen, und dann auf anderem Wege zur Küste zurückkehren, nach Erneuerung der Ausrüstung aber von einem anderen Küstenpunkte aus nochmals landeinwärts gehen, und so das gesammte Gebiet allmählich aufschließen.

Eine in ihren Folgen voraussichtlich wichtige Expedition wurde namentlich im Sommer des Jahres 1886 auf dem Kaiserin Augusta-Fluß (Mündung annähernd 144° 31' ö. L., 3° 51' s. Br.) mit der „Samoa" von Capitän Dallmann unternommen.

Einem neueren Berichte über die Bevölkerung von Kaiser Wilhelmsland, sowie über die Anbau- und Culturverhältnisse desselben, sei Folgendes entnommen:

Die Eingeborenen betragen sich durchaus friedlich, und scheinen sich der Vortheile bewußt zu werden, welche die Ansiedelung von Europäern ihnen in verschiedenen Richtungen bringt. Das durch Arbeit verdiente Eisen und Tuch wird von ihnen nach den entfernteren Dörfern gegen andere Bedarfsartikel vertauscht und es kann nicht fehlen, daß sie dadurch wohlhabender werden und die Quelle der besseren Lage in der Arbeit erkennen.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die jetzige Anwesenheit von Frauen und Kindern auf der Station auf die Eingeborenen einen günstigen Eindruck macht, indem sie daraus erkennen, daß die Absichten der deutschen Ansiedler hier nur friedliche sind, worüber sie vor nicht langer Zeit noch im Zweifel waren. Sie zeigten sich stets besonders erfreut, wenn man mit Frau und Kindern eines ihrer Dörfer besuchte, und es machte ihnen Vergnügen, die Hüte der Kinder

Mr. Hall, Mr. Bowden, Mr. Hall, Mr. Bowden, Mr. Hall, Mr. Bowden,

belohnte. Da eine derartige Handlungsweise dem Capitän untersagt war, hatten seine Bemühungen keinen Erfolg. Es zeigen sich darin die nachtheiligen Folgen der gewaltsamen Recrutirungen früherer Zeit.

Dagegen hat Capitän Sechstroh in Neu-Lauenburg (Duke of York-Gruppe) sechs Eingeborene auf kurze Zeit als Arbeiter engagirt und nach Finschhafen gebracht. Wenn sie sich gut anlassen und, wie beabsichtigt ist, rechtzeitig zurückbefördert werden, steht zu erwarten, daß von dort öfter Leute zu erhalten sein werden.

Da es immerhin für die nächste Zeit und insbesondere für die Zwecke der wissenschaftlichen Forschungsexpedition einer Verstärkung der Arbeitskräfte bedarf, hat der Landeshauptmann ein weiteres Engagement von Malayen in Surabaya eingeleitet. Von großer Wichtigkeit war die Forschungsreise auf dem Augusta-Fluß. Man hat denselben bis zu 4° 16′ s. Br. und 141° 50′ ö. L. befahren, und bei einer Breite von durchschnittlich 300 bis 400 Meter für kleinere Schiffe bis dahin schiffbar gefunden. Es ist, nach der Wassermenge, die der Fluß hier führt, zu urtheilen, nicht unwahrscheinlich, daß die Schiffbarkeit von 50 bis 100 Seemeilen weiter stromabwärts geht. Der erreichte fernste Punkt ist in gerader Richtung 156 Seemeilen von der nördlichen Küste entfernt; die holländische wie die englische Grenze liegt von diesem Punkt nicht mehr ganz einen Grad oder 60 Seemeilen ab. Der von der Mündung ab zurückgelegte Wasserweg beträgt gegen 300 Seemeilen.

Eine ganz besondere Eigenthümlichkeit des Flusses besteht darin, daß er keinen nennenswerthen Nebenfluß aufzunehmen scheint. Man muß sich beim Befahren des Stromes sehr vorsehen, nicht in todte Arme zu gerathen, die vielfach die directe Verlängerung des Hauptstromes bilden, während die richtige Fortsetzung desselben mitunter erst sichtbar wird, wenn man sich dicht vor ihr befindet. Gewöhnlich giebt die Beobachtung der Strömung den richtigen Aufschluß. Daß der Strom von ungemein großer Bedeutung für die Cultivation und Colonisation des Landes sein wird, ist selbstredend.

Am 10. August wurde Hatzfeldhafen erreicht und langte der Dampfer am 13. August wieder in Finschhafen an. Herr Dr. Schrader berichtet über seine Beobachtungen während der Fahrt auf dem Augusta-Fluß Folgendes:

Wir hatten nur selten Gelegenheit, das Schiff zu verlassen und die Ufer zu betreten. Dieselben machen den Eindruck, als ob sie während der Regenzeit zeitweilig weithin unter Wasser gesetzt würden, da die Hochwassermarke stellenweise bis zu 6 Meter über dem augenblicklichen Wasserstande bemerkbar war und die Häuser der zahlreichen und sehr großen Dörfer (oft über 100 Häuser in einem Dorf) auf erheblich massiveren Holzpfeilern erbaut waren, als sonst üblich ist. Ausgedehnte Sagopalmenbestände wechselten ab mit wildem Zuckerrohr in undurchdringlichem Dickicht. In der Nähe der Dörfer fanden sich fast bis zum äußersten Punkt stets Cocospalmen. Weiter stromaufwärts wurde auch der eigentliche Hochwald häufiger, die Berge waren stets damit bedeckt. In diesem Gebiet liegt, soweit das Land bis jetzt bekannt ist, der Schwerpunkt aller landwirthschaftlichen Unternehmungen. Die viele hunderte und tausende von Quadratkilometern messenden, mit Zuckerrohr bedeckten Flächen des Unterlaufes sind wol das günstigste Terrain für Viehzucht, sobald die wol überall sich vorfindenden natürlichen kleinen Erhebungen als Wohnsitze und Zufluchtsstätten bei Wassergefahr benutzt werden. Desgleichen dürfte Reis und Zuckerrohr gut gedeihen.

Die Einwohner, welche niemals Weiße gesehen hatten, verhielten sich natürlich mißtrauisch, stellenweise sogar feindlich. Die Bauart der Häuser war

eine von den uns sonst bekannten oft wesentlich abweichende. Erheblich größer, vielleicht für mehrere Familien bestimmt, auf sehr starkem Unterbau mit eigenthümlichen, thurmartigen Giebelaufsätzen, welche bei einzelnen Häusern das Dach drei bis vier Meter überragten, standen die Häuser meist in langer Reihe nebeneinander am Ufer entlang. Die männliche Bevölkerung ging oft ganz nackt, während die Weiber die auch in Finschhafen übliche Bastfaserschürze um die Hüften trugen. Bunte Bemalung besonders des Oberkörpers, mit rothem Lehm oder ganz schwarzer Farbe sah man mehrfach, desgleichen auch fast in jedem Dorfe eine oder zwei Personen, meist Weiber, welche den ganzen Körper mit schmutzigweißer Farbe (Asche oder schmutzigem Kalk) bemalt hatten. Ueber die Bedeutung dieser Sitte konnte man keinen Aufschluß erhalten. Vielleicht bedeutet diese Bemalung Trauer, oder die betreffenden Personen gelten als Zauberinnen. Die Canoes, ausgehöhlte Baumstämme ohne Ausleger, sind oft ziemlich groß; sie werden im Stehen mit Paddeln gerudert, bis zu 15 Personen waren Insassen. Der Bug ist oft mit großen, fratzenhaft bemalten, schildförmigen Aufsätzen verziert. Als Tauschartikel brachten die Eingeborenen (gegen Tücher, Flaschen, Perlen und im oberen Flußlauf besonders Muscheln) meist Speere, welche oft mit menschlichen Wirbelknochen verziert waren, ferner gebrannte Thontöpfe, Tabak und andere Kleinigkeiten. Auch gelang es, einige Menschenschädel einzutauschen. Als Freundschaftszeichen wurde in einem Dorfe bei der Ankunft ein Hund todtgeschlagen, und wurden besonders geschmückte Friedenslanzen mit der Spitze in den Boden gesteckt; Hunde, Hühner und Schweine fand man als Hausthiere; Yam und Sago sind wol die Hauptnahrungsmittel. Der Strom selbst hat einen mäanderförmigen Lauf; das Beobachtungsmaterial, welches zur kartographischen Festlegung desselben gesammelt ist, harrt noch der Bearbeitung. Auf Anstellung von astronomischen Beobachtungen konnte während der ganzen Flußfahrt nur wenig Rücksicht genommen werden. Bei Dunkelheit war an eine Landung nicht zu denken, und konnte man deshalb nur verhältnismäßig unsichere Beobachtungen an Bord des im Strome verankerten Dampfers „Ottilie" anstellen. Während der späteren Fahrt mit der Barkasse bot sich außer am Umkehrpunkte nur noch zweimal auf der Rückreise Gelegenheit zu Beobachtungen. Auf der Thalfahrt war das Wetter für Anstellung von astronomischen Beobachtungen nicht günstig. Die Plantagen der Eingeborenen sind meist in nächster Nähe des Flusses in Form schmaler, aber sehr langer Streifen angelegt. Dieselben enthalten fast ausschließlich Yam, niemals fand sich Tarro; ein anderesmal war eine größere Zahl Bananen zwischen dem Yam gepflanzt. In den Dörfern am Unterlaufe des Flusses scheint Sago die Hauptnahrung der Eingeborenen zu sein. In Bezug auf die Benutzung der ausgedehnten Ebenen des Flusses für landwirthschaftliche Zwecke ist einer der deutschen Forscher der Ansicht, daß die im oberen Flußlauf gelegenen Gebiete günstige Aussicht bieten, während bezüglich der am Unterlaufe sich ausdehnenden Flächen es nöthig erscheint, zuvor die Grenze des zeitweiligen Inundationsgebietes festzustellen, ehe über deren Brauchbarkeit für landwirthschaftliche Zwecke etwas Bestimmtes gesagt werden kann.

Im Anschlusse an die Bezeichnung des deutschen Theiles von Neu-Guinea als „Kaiser Wilhelmsland" hat man die Inselgruppen östlich von diesem „Bismarck-Archipel" genannt, und hat jetzt auch die alten Namen der Hauptinseln Neu-Britannien und Neu-Irland in Neu-Pommern und Neu-Mecklenburg umgewandelt. 1. Neu-Britannien = 585 d. g. Quadratmeilen (32.212 Quadratkilometer); 2. Neu-Irland mit Neu-Hannover = 140 d. g. Quadratmeilen

(7709 Quadratkilometer); 3. Admiralitätsgruppe = 36 d. g. Quadratmeilen (1982 Quadratkilometer); 4. die kleinen Inseln St. Mathias, Hermit Anchoreten, Vischer, Caen und St. John = 25 d. g. Quadratmeilen (1377 Quadratkilometer).

Alle diese Inseln sind vulcanischer Natur und besitzen Berge, welche sich bis zu 1000 bis 1300 Meter über den Meeresspiegel erheben; doch kennen wir bis zum heutigen Tage außer dem Küstensaume nur den kleinsten Theil des Areals, und bei der vollständigen Isolirung und den fortwährenden Fehden der Eingeborenen ist sogar den an der Küste wohnenden Stämmen nur sehr wenig über das Innere bekannt.

Infolge der langen und schmalgestreckten Gestalt dieser Inseln und des porösen vulcanischen Bodens sind größere Flüsse und Wasserläufe natürlich nicht vorhanden, doch rieselt allenthalben von den Bergen angesammeltes Regenwasser, und unzählige kleine Bäche durchschneiden die Ebene und ergießen sich hinter einer Sanddüne ins Meer.

Das Innere der Inseln ist bis zu den Höhen der Berge, und oft bis zum Meeresstrande herunter mit dichtem Urwald bewachsen, der durch die Fülle der tropischen Schlingpflanzen beinahe undurchdringlich wird, und nur von ausgedehnten Grasflächen unterbrochen ist. Angebaut ist nur ein ganz minimaler Bruchtheil des Landes und ungeheuere Flächen des schönsten Bodens, wie gesagt, nur mit Gras bestanden, warten der Ankunft der Fremdlinge, welche nicht, wie die Eingeborenen, nur das Nothwendige anbauen, sondern alles brachliegende Land beackern und sich dienstbar machen werden. Von Metallen und Erzen ist bis jetzt noch nichts gefunden, doch ist es nicht unwahrscheinlich, daß dieselben in ertragversprechender Form hier vorkommen.

Das Klima des Archipels ist genau dasselbe wie auf den Sundainseln, die Hitze des Tages wird durch kühle Seebrisen, die mit beträchtlicher Stärke von 12 Uhr mittags bis 6 Uhr nachmittags zu wehen pflegen, gemildert und das Thermometer erreicht selten mehr als 90 Grad Fahrenheit im Schatten, geht aber auch nie unter 76 Grad herunter.

Fieber und Malaria treten allenthalben an den Küsten, und soweit Europäer bis jetzt ins Innere vorgedrungen sind, auf, und nur die eine Insel Matupi in der Blanchebai scheint hiervon eine Ausnahme zu machen und vollkommen fieberfrei zu sein. — Der poröse Boden der übrigens nur wenige Vegetation tragenden, stark bevölkerten Insel, oder die von einem activen Vulcan in nächster Nähe exhalirten Schwefeldünste mögen die Fiebermiasmen von dort fernhalten; so viel steht fest, daß Matupi bei Eingeborenen und Weißen sich als Sanatorium bewährt hat.

Gefährlich scheinen die Fieber übrigens nur Neuankömmlingen, welche sich in unbedachter Weise den Einflüssen des Wetters aussetzen, auch weichen die Anfälle bei richtiger Lebensweise sofort einigen Dosen Chinin und werden erst bei langer Vernachlässigung durch Mitleidenschaft der inneren Organe, der Leber und Milz, perniciös.

Die Bevölkerung der einzelnen Inseln ist natürlich kaum zu schätzen, doch würden unter der Voraussetzung, daß die uns unbekannten Theile den bekannten analog bewohnt seien, sich für Neu-Britannien etwa 50.000 Einwohner, Neu-Irland etwa 30.000 Einwohner, die übrigen Inseln etwa 60.000 Einwohner ergeben, was einem Flächenraum von etwa 35 Hektaren für jeden Kopf der Bevölkerung gleichkommen würde.

Die Anzahl der einzelnen Stämme oder Tribus ist vollständig unberechenbar, da eine größere Isolirung der Districte kaum denkbar ist.

Man findet, daß die Leute auf 20 Meilen Entfernung oft keine Kenntnis von den Bewohnern derselben Küste mehr haben, eine durchaus verschiedene Sprache sprechen und sich beim Begegnen unerbittlich bekämpfen.

Wenn nun die Bevölkerung aller dieser Inseln als einer einzigen Rasse angehörig geschildert und von den Ethnologen mit dem einen Sammelnamen „Melanesier" bezeichnet wird, so muß man dies eben so lange auf sich beruhen lassen, bis die Gelehrten Gelegenheit haben, sich an Ort und Stelle selbst von dem Unterschiede der einzelnen Stämme, ihrer Sitten und Sprache zu überzeugen, um bindende Gesetze für die Classificirung derselben aufzustellen. Man hat jedenfalls zu constatiren, daß in seiner Statur, in seinem Wesen, in seiner Sprache und seinen Sitten der Eingeborene des Nordens von Neu-Irland grundverschieden ist von dem der Blanchebai und Neu-Britanniens, oder dem der Admiralitätsinseln. Was nun auch später einmal über die Zusammensetzung der Bevölkerung des Archipels in Bezug auf Rasse und Herkunft entschieden werden wird, so viel steht fest, daß sie in hunderte von verschiedenen Gemeinschaften zerfällt, welche über den Zusammenhang der Sippe hinaus kaum eine Zusammengehörigkeit zeigen.

In Neu-Britannien findet man die Familienangehörigkeit mit ihren Pflichten und Rechten äußerst stark entwickelt, die Ehe ein genau feststehendes, ängstlich bewachtes sociales Band und für alle daraus herzuleitenden Verwandtschaftsgrade besondere Namen. In Neu-Irland dagegen besteht weder Familie noch Ehe und es herrscht dort der primitivste Hetärismus, der sich an keine Verwandtschaft, an kein Zusammenleben kehrt.

Gemeinsam ist allen Inseln nur die durchaus demokratische Verfassung, keine Autorität des Einzelnen, und abgesehen von quasi religiösen Verbindungen, kaum eine über das Individuum oder die nächste Familie sich erhebende Macht.

Das Land an der Küste und in den uns bekannten Theilen der Insel besteht aus einem überaus reichen, durch Verwitterung vulcanischer Auswürfe entstandenen Boden, welcher, wie oben schon erwähnt, dem künftigen Pflanzer große ebene Strecken ohne einen einzigen Stein, ohne Bäume und nur mit einer Art Buffalogras bestanden — also ohneweiters fertig für den Pflug — bietet. Wenn nun auch die einzelnen Stämme alles Land beanspruchen, so hat sich doch herausgestellt, daß ein Eigenthumsrecht nur für bebaute Strecken besteht, von welchen dann jedes Familienglied wieder sein eigenes Stück besitzt; auch wird solch bereits urbar gemachtes und früher bebautes Land unter den Eingeborenen selbst oft für eine Ernte gemiethet, zuweilen gegen Muschelgeld verkauft und immer vererbt. Die größten mit Urwald bestandenen Strecken sind, da die Eingeborenen kaum eine Verwendung für Holz haben, für dieselben nutzlos, repräsentiren aber in sich und in dem Werthe der vielartigen, ausgezeichneten Hölzer ein ungeheueres Capital, welches durch Verschiffung nach China und Australien leicht gehoben werden könnte.

Das Verhältnis zwischen Weißen und Eingeborenen war während der 10 bis 12 Jahre, seit welchen erstere sich hier niedergelassen haben, im großen und ganzen ein gutes zu nennen. Die Eingeborenen haben überall, wo sie in richtiger Weise behandelt wurden, ihre ursprüngliche Freundschaft für die Fremden beibehalten, und alle Zerwürfnisse, Kämpfe und Schwierigkeiten sind auf Mißverständnisse zurückzuleiten, bei welchen die Schuld nicht immer die Eingeborenen allein trifft. Da bei diesen Völkern weder festes Gesetz noch Autorität existirt und jeder einzelne ein ihm zugefügtes Unrecht persönlich zu rächen hat, so wird es schwer halten, diese Leute auf einmal an die Segnungen einer Gesetzgebung zu ge-

wöhnen und unsere Regierung würde einen großen Fehler begehen, wenn sie die Aufrechterhaltung der Gesetze in die Hände eines mit dem Volke und seinen Sitten natürlich kaum bekannten Richters oder Commissärs legte, der dann zur wirklichen Execution und Handhabung der Gesetze wieder nur auf den vorübergehenden Besuch eines unserer Kriegsschiffe angewiesen wäre. Der Zwang, ohne welchen die Einführung einer geregelten Verwaltung und die plötzliche Abstellung von hunderten von Gebräuchen, die bei uns Verbrechen, hier kaum Unrecht genannt werden, nicht möglich sein wird, darf nur vorsichtig, dann aber mit weit mehr und stetiger wirkender Macht, als die wenigen auf höchstens 24 Stunden von einem Kriegsschiff ausgeschifften Leute repräsentiren, angewandt werden.

Die für den Handel geeigneten Naturproducte der deutschen Schutzgebiete auf Neu-Guinea und im Bismarck-Archipel sind außer Kopra, welche in erster Linie steht, noch Baumwolle, Schildpatt, Perlmutter und einige Culturpflanzen. Der Gesammtexport in diesen Artikeln bewerthete sich im Jahre 1885 auf etwa 500.000 Mark. Die Märkte für dieselben sind die großen Hafenplätze Australiens und London. Die beiden deutschen Unternehmungen, welche das Geschäft mit den vorstehend genannten Artikeln kaufmännisch betreiben, sind die deutsche Handels- und Plantagengesellschaft der Südsee und das Hamburger Haus Robertson & Hernsheim. Die erstere hat ihre Hauptstation in Meoko auf der zur Duke of York-Inselgruppe gehörigen Insel gleichen Namens. Meoko ist der Mittel- und Sammelpunkt für den geschäftlichen Verkehr der acht auf Neu-Britannien etablirten Niederlassungen und von einer Filiale auf den Yorkinseln und auf Neu-Irland. Von den acht Niederlassungen sind vier mit weißen, vier mit farbigen Agenten besetzt. Der Versuch, die letzteren als Händler und Verwalter zu verwenden, scheint sich zu bewähren. Dieselben (Tonganer und Samoaner) kommen mit ihren Frauen in das Land und haben viel geringere Bedürfnisse, als ein weißer Händler. Seit den letzten Jahren hat sich das Koprageschäft der Plantagengesellschaft gehoben und eine Ausfuhr von etwa 1000 Tonnen im Werthe von 230.000 bis 240.000 Mark ermöglicht.

Der Hauptsitz der Firma Robertson & Hernsheim ist auf der Insel Matupi in der Blanchebai (Neu-Britannien); von hier aus werden acht Handelsstationen in Neu-Britannien und deren zwei in Neu-Irland geleitet. Vier Stationen in Neu-Britannien und zwei in Neu-Irland werden von Weißen verwaltet, die vier kleineren in Neu-Britannien sind mit Eingeborenen besetzt. Der Antheil, den die genannte Firma gegenwärtig von der Kopraproduction des Landes erhält, kann auf etwa 1000 Tonnen jährlich angenommen werden. Neben den beiden erwähnten deutschen Ansiedelungen hat noch die amerikanische Firma Farrel & Co. einen kaufmännischen Geschäftsbetrieb im Bismarck-Archipel, dessen Mittelpunkt Ralum, auf der Gazelle-Halbinsel (Neu-Britannien) ist. Von Ralum aus, wo große Baumwollpflanzungen angelegt sind, und auch eine Plantagenwirthschaft zur Gewinnung von Kaffee, Kopra, Gewürzen betrieben wird, werden fünf Stationen auf Neu-Britannien, sieben auf Neu-Irland und den Inseln östlich von dieser Gruppe, und vier Stationen auf den Admiralitätsinseln geleitet.

Nach den bisher gewonnenen Erfahrungen bietet der Boden der meisten im Bismarck-Archipel gelegenen Eilande ein günstiges Feld für die Anlage von Pflanzungen und damit die Aussicht auf einen lohnenden Ertrag. Die Urbarmachung des mit hohem Grase bestandenen Landes ist ohne Schwierigkeit. Das Gras wird ausgerissen, an Ort und Stelle getrocknet und verbrannt, dann kann der Pflug darüber gehen und es kann zum Anpflanzen geschritten werden. Im ersten Jahre sprießt natürlich das Gras noch reichlich hervor und muß mit der Hacke

bearbeitet werden. Im zweiten Jahre aber ist der Graswuchs zerstört und das Reinhalten der Pflanzung alsdann eine geringfügige Sache. Was dem Boden hauptsächlich die Triebkraft verleiht, ist die schwarze Humusschicht, unter der verwitterter Bimsstein und vulcanische Asche liegen. Diese Formation ist für den Pflanzenwuchs von großer Bedeutung, indem sie das faulende Grundwasser abläßt und hinreichend porös ist, um selbst bei andauernder Hitze die Feuchtigkeit auf längere Zeit zu erhalten.

Die im Bismarck-Archipel etablirten deutschen Kaufleute und Agenten sind von der günstigen Entwickelung des Koprahandels überzeugt, auch ist nicht zu bestreiten, daß die Verhältnisse für die Production dieser Frucht hier ganz besonders vortheilhaft liegen. Die auf diesen Inseln gefundene Perlmutter zeigt zwei verschiedene Sorten. Von der besseren hat die Tonne einen Werth von 2400 Mark, die geringere gilt nur 600 Mark. Schildpatt und Schildkrötenschale bildet einen geringen Theil des Exportes und sämmtliche handeltreibenden Firmen exportirten im Jahre 1885 höchstens 2000 Kilogramm. Das Handelsgeschäft selbst bewegt sich in den Formen des primitivsten Tauschverkehres. Die bei den Eingeborenen beliebtesten Werthobjecte sind bunte Glasperlen, Tabak, gedruckte Baumwollenstoffe, Beile, Messer, Hausgeräthe, Nadeln, Pfeifen.

Der Import beansprucht solche Waaren, die für die Zwecke der Arbeiteranwerbung und der Lohnzahlung an die Arbeiter erforderlich sind. Diesem letzteren Zwecke dient gegenwärtig etwa der vierte Theil aller importirten Waaren. Dazu kommt die Einfuhr von Maschinen, Werkzeugen, Sämereien, Bauholz und den Artikeln, welche der Plantagenbetrieb verlangt. Die importirten Waaren sind deutschen, englischen und amerikanischen Ursprungs. Der amerikanische Import umfaßt hauptsächlich Provisionen und Bauholz, der englische Import besteht in Manufacturwaaren aus England und Provisionen aus den australischen Colonien. Für Bauholz und Provisionen sind die Vereinigten Staaten, beziehungsweise die australischen Colonien, die natürlichen Bezugsquellen. Von deutschen Industrieerzeugnissen hat wol nur die Manufacturwaarenbranche Aussicht auf Absatz im Bismarck-Archipel. Die amerikanischen und australischen Waaren werden direct von San Francisco und Sydney bezogen, die europäischen und die englischen über Hamburg. Die Bevölkerung von Neu-Britannien ist in der letzten Zeit mit Vorliebe von den fremden Agenten zum Arbeitsdienst gewonnen worden, weil sie körperlich robust ist und meist einen widerstandsfähigen musculösen Körperbau hat.

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber Sterne mit Spectren dritter Ordnung.

In einem früheren Aufsatze (vgl. „Rundschau" X, S. 31 f.) haben wir gezeigt, wie zuerst Secchi, dann Vogel die Sterne nach den Beschaffenheiten ihrer Spectra eintheilten und bemerkten zum Schlusse, daß wir auf einige physikalische Untersuchungen solcher Spectra zurückkommen werden. Es soll dies nun heute geschehen.

N. C. Duner veröffentlichte in den Denkschriften der königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften eine Abhandlung, betitelt: „Sur les étoiles à spectres de la troisième classe", [1] welche die Resultate von 297 beobachteten Spectren der Classe III a und von weiteren

[1] Naturwissenschaftliche Rundschau I, 48; Sirius XX,56; Annuario Scientifico XXIII, 39.

55 der Classe III b enthalten. Die Leistung Duner's hat einen außerordentlich großen Werth in der Wissenschaft, da er die einzelnen Spectren sehr eingehend beschreibt und weil nur solches Beobachtungsmaterial die kommenden Generationen in die Lage setzen wird, zu beurtheilen, ob an den Sternen physische Veränderungen stattfanden.

Duner (Astronom an der Sternwarte Lund) benutzte zu seinen Beobachtungen ein parallaktisches Fernrohr von 245 Millimeter Oeffnung, dann drei Spectroskope. Jeden Stern beobachtete er mindestens zweimal, und zwar mit verschiedenen Spectroskopen. Wir übergehen die von Duner gesammelten höchst werthvollen Erfahrungen über die Eigenschaften und Eigenthümlichkeiten der von ihm verwendeten Apparate, da sie für den Fachastronomen gewiß ungemein interessant sind, nicht aber in den Rahmen unserer Zeitschrift hineinpassen.

Was die nähere Beschaffenheit der Spectren anbelangt, so bemerkt zunächst Duner, daß die Classe III a erhebliche Unterschiede in den dunklen Zonen aufweist, die um so größer werden, je stärker die Zerstreuungskraft der verwendeten Instrumente ausfällt. Dieser Unterschied besteht darin, daß die dunklen Zonen bei einigen Spectren auf das rothe Feld, bei anderen auf das bläulichgrüne fallen. Dagegen sehen sich diese Spectren alle in der Gestalt der blauen Zone sehr ähnlich, die stark absorbirt erscheint. Die Sterne, welche solche Spectren liefern, sind durchaus orangefärbig. Auch bei den Typen III b bemerkt man auffallende Unterschiede, die von der verschiedenen Farbe der beobachteten Weltkörper abhängen (roth bis gelblichroth).

Rücksichtlich der Vertheilung dieser Sterne auf der Himmelssphäre ließ sich ein allgemeines Gesetz nicht bestimmen. Zwar wurde constatirt, daß sie gegen die Milchstraße hin häufiger vorkommen, diese Zunahme entspricht jedoch dem allgemeinen Anwachsen der Sterne gegen die Milchstraße.

Zum physikalischen Zustand übergehend, glaubt Duner, daß, während sich die Entwickelung in den jüngeren und heißeren Sternen mit außerordentlicher Langsamkeit vollzieht, diese bei den kühleren Weltkörpern rascher fortschreitet. Leider können die Resultate verschiedener Beobachter, die allein Aufschluß über die vorgekommenen Veränderungen geben könnten, zur Zeit nicht verglichen werden, weil die optischen Apparate erst vor kurzem ihre jetzige Vollkommenheit erreichten und weil auch bisher die genaue Beschreibung der Spectren nicht mit der nöthigen Sorgfalt und mit den nöthigen Details ausgeführt wurde. So verwirft z. B. Duner die Beobachtungen von Secchi, weil die Apparate, deren sich der berühmte Astronom bediente, zu unvollkommen waren und auch weil Secchi die wesentlichen Merkmale des Typus III b nicht mit voller Klarheit erfaßt hatte. Duner selbst hat während einer sechsjährigen Beobachtungsdauer keine Veränderungen der Spectren wahrgenommen. Daraus sieht man, wie die spectralanalytische Untersuchung an Bedeutung zunimmt und wie die glückliche Initiative Duner's mächtig auf die Erweiterung unserer Kenntnisse über die Entwickelungs- und Bildungsphasen der Weltkörper wirken wird. Sind wir aber noch nicht in der Lage, über den Bildungsgang der Sterne durch Vergleichung der Spectren aus verschiedenen Epochen Näheres zu wissen (weil eben noch kein derartiges Beobachtungsmaterial vorliegt), so können wir wenigstens aus gleichzeitigen Spectren verschiedener Gestirne uns eine Vorstellung von diesen Entwickelungsphasen machen. So kann man annehmen, der Uebergang vom Typus II zum Typus III a geschehe dadurch, daß infolge fortschreitender Abkühlung die metallischen Linien besonders des Eisens, Magnesiums, Calciums, Natriums, breiter werden und zugleich Systeme gedrängter schwacher Linien auftreten, so daß oft der Charakter des Spectrums in diesem Uebergangsstadium schwer festzustellen ist. Der Uebergang vom Typus III a zum Typus III b läßt sich schwerer verfolgen, eine Bemerkung, die auch Anlaß gab, die Classen III a und III b nicht als coordinirt, sondern als subordinirt zu betrachten, und die letztere als die Endstufe der Reihe unmittelbar vor dem vollkommenen Verlöschen hinzustellen.

Kommen wir auf den Succus der Sache, so sollten also die Fixsterne einer beständigen Temperaturabnahme ausgesetzt sein, die sich in einer beständigen Veränderlichkeit der Spectren kundgeben müßte. Bei den ersten zwei Classen müssen jedoch die Veränderungen sehr langsam vor sich gehen, es sind Jahrhunderte nöthig, damit wir sie wahrnehmen; dagegen sind die Veränderungen der III. Classe rascher. Abgesehen aber davon, daß nicht alle Astronomen mit der Wärmeabnahme der Fixsterne einverstanden sind, bleibt noch eine weitere Objection zu erheben. Wenn diese Wärmeabnahme beständig und successive stattfindet, was offenbar der Fall sein muß, wie kommt es dann, daß sich die Spectren so scharf in Gruppen trennen lassen? Viel natürlicher würde die frühere Annahme klingen, wenn es unzählige Arten von Typen gäbe, die alle möglichen Abstufungen zeigten, und alle von einander verschieden wären. Dies ist aber eben nicht der Fall und so bleibt dieser Gegenstand doch noch unaufgeklärt.

E. G.

Neue Studien über den Einfluß des Mondes auf die Witterung.

Schon Arago hat bekanntlich erklärt, daß die wolkenzerstreuende Kraft des Mondes nicht geleugnet werden kann und Männer wie J. Herschel und Buys-Ballot hielten einen Zusammenhang zwischen Mondphasen und Bewölkung insoferne für möglich, als das Mondlicht vielleicht in den höheren Regionen der Atmosphäre einen Theil der mitgebrachten Wärme verliert und zur Verwandlung von Wolken in unsichtbaren Dampf verwendet. Andere haben den Witterungseinfluß auf chemische, andere noch auf attractive Wirkungen zu beziehen gesucht.

Die Annahme, daß, wie es eine Flut und Ebbe des Meeres giebt, eine ebensolche Erscheinung auch in der Atmosphäre beobachtet werden müßte, klingt sehr überzeugend und natürlich, nur ist das Vorhandensein dieses Phänomens sehr schwer nachweisbar, weil das Barometer nicht geeignet ist, derartige Druckdifferenzen anzugeben. Indem nämlich während der atmosphärischen Flut an einem Orte ein aufsteigender Luftstrom entsteht, strömen aus den Umgebungen andere Lufttheilchen gegen den luftdünneren Raum hinzu und bewirken einen Druck auf die Quecksilbersäule, der die Depression des aufsteigenden Stromes paralysirt. Dazu kommen mannigfaltige Einflüsse, so die Wirkung der Temperatur, der Winde und dergleichen, die einen Einfluß auf den täglichen Gang des Barometers ausüben und unmöglich gestatten, aus den Barometerablesungen auf atmosphärische Gezeitenbewegungen zu schließen.

Abgesehen von den mitunter sehr sonderbaren Leistungen aus früheren Jahrhunderten hat man auch in unserem Säculum der Lösung dieses Problems viel Zeit und Mühe gewidmet, und zwar theils um nur statistisches Material zu sammeln, theils um Hypothesen über die Wirkungsweise des Mondes aufzustellen. Hiervon nennen wir nur kurz Gronau, der gefunden hat, daß 41 Procent des Witterungswechsels auf den Neumond, 39 Procent auf den Vollmond fallen. Ferner fand er, daß in 100 Jahren 1743 Veränderungen und 3189 Nichtveränderungen des Wetters mit dem Mondwechsel zusammentreffen, was zur Genüge den negativen Einfluß des Mondes nachweisen würde.

Streinzt kam nach reiflichen Untersuchungen zu folgendem Schlußsatze: „Der Mond übt auf die Schwankungen von Barometer, Regen und Wind in unseren Breiten keinen solchen Einfluß, daß derselbe mit unseren Instrumenten und Beobachtungsmethoden innerhalb eines Zeitraumes von 20 Jahren gefunden werden könnte. Ist derselbe dennoch vorhanden, so muß er so außerordentlich gering sein, daß er für jede Bestimmung als nicht bestehend betrachtet werden kann." Günther, indem er dieses Theorem im großen und ganzen als richtig anerkennt, glaubt demselben folgende neue These zur Seite stellen zu müssen: „Die lunarischen Gezeiten sind nicht stark genug, um erhebliche Veränderungen im Bewegungszustande unserer Lufthülle von sich aus zu bewirken, wol aber stark genug, um schon vorhandene Bewegungsvorgänge leicht unterstützend oder hemmend zu beeinflussen und auch unter günstigen Verhältnissen, wie sie sich etwa zwischen den Wendekreisen darbieten, meßbare Oscillationen des Barometerstandes zu bewirken, obwol die Art und Weise der Bethätigung der atmosphärischen Gezeiten in den Variationen des Luftdruckes noch keineswegs aufgeklärt ist. Die Niederschlagsquanta erscheinen der Mondbewegung gegenüber durchaus indifferent, wogegen die Regenhäufigkeit, die Windrichtung und die Wärme, ebenso wie der Grad der Wolkenbedeckung, von den Stellungen des Mondes — in unbedeutendem Maße — abhängig erscheinen. Dabei darf ebensowol den an der oberen Grenze der Atmosphäre verschluckten dunklen Wärmestrahlen des Mondlichtes, wie auch den zweifellos vom Körper des Mondes ausstrahlenden magnetisch-elektrischen Kräften ein gewisser, wenn auch nach Betrag und Art noch ziemlich unbekannter Einfluß zugeschrieben werden."

Ist eine atmosphärische Gezeitenbewegung vorhanden, so unterliegt sie natürlich denselben Gesetzen, wie die Ebbe und die Flut des Meeres, das heißt die Anziehungskraft der vorzüglichst wirkenden Gestirne, Sonne und Mond, hängt von der Stellung dieser Gestirne ab. Wir müssen daher Spring- und Nippfluten voraussetzen, die dann durch die Erdnähe und durch die Erdferne, durch die Declination der Gestirne u. s. w. bezüglich ihres Betrages und der Zeit ihres Eintreffens modificirt werden.

Man hat deswegen in neuester Zeit wieder statistisches Material gesammelt und Gruppirungen vorgenommen, die erkennen lassen sollen, wie sich diese oder jene Stellung des Mondes zu den Witterungsverhältnissen verhält. — Capitän Paul Hauser veröffentlichte vor kurzem eine kleine Broschüre von sehr bescheidenem Umfange (Die Aequatordurchgänge des Mondes. Eine Untersuchungsprobe des Mondeinflusses auf die Witterung. Von Capitän Paul Hauser. Als Manuscript gedruckt. Buccari bei Fiume, 1886), deren Verfassung jahrelange Zusammenstellungen und Berechnungen vorangingen, wie wir schon vor circa zwei Jahren zu sehen Gelegenheit hatten — der Verfasser war so gütig, uns die bezüglichen Manuscripte zur Einsicht zuzuschicken, so daß wir wol in der Lage sind, die Mühewaltung zu beurtheilen und rühmend hervorzuheben, die dem genannten Herrn das Studium dieser Angelegenheit

kostete. Hoffentlich ist die Broschüre Hauser's nur der Vorläufer eines größeren Elaborates, dem wir gerne die Entwickelung einer Theorie beigegeben sehen möchten, die Herr Hauser dem Schreiber dieser Zeilen gelegentlich einer Begegnung in Lussin skizzirte und die gewiß etwas für sich hat.

Die statistischen Zusammenstellungen Hauser's haben den Vorzug großer Uebersichtlichkeit, da sie für jedes Jahr und für jeden Monat sofort die Beziehungen zwischen Temperatur, Luftdruck und Niederschläge einerseits und Phasen, Erdnähe und Erdferne, Ekliptik und Aequatordurchgänge des Mondes aus geschickt verfaßten Tabellen erkennen lassen. Vorläufig hat Hauser nur die Resultate der Beobachtungsfront Eger-Corfu veröffentlicht, woraus sich folgende Schlußfolgerungen ergaben, wobei jedoch noch bemerkt werden muß, daß nur die Fälle ungünstiger Witterung in Rücksicht gezogen wurden.

„Aus den directen tageweisen Vergleichen einzelner Elemente und deren Combinationen konnte nirgends ein für den Einfluß des Mondes sprechendes Resultat nur einigermaßen erkannt werden . . . .

Die zum größten Theile gedehnt, und in ganz verschiedener Weise auftretenden Wetterprocesse geben das deutliche Zeugnis, daß — wenn ein Mondeinfluß wirklich stattfinden sollte — dessen Wirkungsäußerung unmöglich auf eine bestimmte Zeit, ja nicht einmal auf einzelne Tage hin festgesetzt werden könne."

Diese Betrachtungen führten zur Durchführung der Vergleiche mit sechstägigen Spielräumen (drei Tage vor, drei Tage nach den einzelnen Mondstellungen) und da ergab sich bei verschiedenen Gruppirungen und Combinationen der Mondesstellungen *eine größere Uebereinstimmung zwischen den Aequatordurchgängen des Gestirnes und dem Eintreffen schlechter Witterung*. Die günstigste Gruppirung der sechstägigen Periode war jene, bei welcher ein Tag für den Aequatordurchgang selbst angenommen wurde, dann, je nach ab- oder aufsteigender Mondbahn, vor oder nach diesem Tage ein zweiter, als nahezu dem Durchgange des Mondes durch die größtentheils nördlich vom Aequator gelegene Zone der Calmen entsprechend; vor diesen beiden Tagen je ein, nach denselben drei Tage. Für die 26- bis 27jährigen Durchgänge ergeben sich somit mit Inbegriff des Spielraumes 156 bis 162 solcher Tage, das ist 42,3 bis 44,4 Procent des Gesammtjahres, welche in Rechnung gezogen sind und die Basis für die Vergleiche bilden.

„Auf diesen Spielraum fallen nun — Jahr für Jahr — mit sehr geringen Ausnahmen der größere als der der Basis entsprechende Procentsatz; und besonders bemerkenswerth ist der Fall bei den Luftdruckminimen, welche in den 10 Untersuchungsjahren fünfzigmal, in einzelnen Jahren bis zu siebenmal — 70 bis 100 Procent in den einzelnen Monaten abgeben."

Ferner wurden die Aequatordurchgänge nach der auf- und absteigenden Mondbahn getheilt, woraus die Procentzahlen für Temperaturmaxima, Luftdruckminima und Niederschlagsmenge beim Uebergang nach Nord größer wurden.

Ein weiterer Vergleich wurde mit den meteorologischen Daten von 18 Stationen der Colonie Victoria in Süd-Australien angestellt. Als auffällig ergiebt sich für die Luftdruckminima

Jahr 1873 = 38 Procent		
„ 1874 = 50 „		
„ 1875 = 41 „		
„ 1876 = 65 „	Mittel = 49,1 Procent.	
„ 1877 = 50 „		
„ 1878 = 51 „		

„Als summarisches Resultat dieser Untersuchungsprobe ergiebt sich, daß die Vergleiche schlechter Witterung mit den erwähnten Mondstellungen zu Gunsten der Mondäquinoctien (Aequatordurchgänge) ausfallen. Sei es nun die Attractionskraft (die sich aber in den Vergleichen der Entfernungen widerspricht), oder eine andere kosmische Ursache: das geringe, jedoch nahezu fortlaufend positive Resultat führt zur Vermuthung, *daß die lebhafteren Vorgänge in der Atmosphäre, respective der Eintritt schlechter Witterung in Zusammenhang steht — mit den Aequatordurchgängen des Mondes*."

Der Verfasser verspricht weitere Anhaltspunkte zu Gunsten des Resultates zu liefern. Unter diesen wird ein Versuch in Aussicht gestellt, den atmosphärischen Fluteffect in ganz anderer Weise darzustellen, als derselbe sich in den relativ ruhigen Meeren äußert. Ein anderer Versuch soll in der Fortsetzung des Experimentes mittelst Wasser nach Dr. P. Andries in Wilhelmshaven bestehen. Wer sich nun für den Witterungseinfluß des Mondes interessirt, dürfte die weiteren Publicationen Hauser's mit Spannung erwarten.

E. Gelcich.

Politische Geographie und Statistik.

Statistische Mittheilungen über die französischen Colonien.

Von Dr. Emil Jung.

(Fortsetzung.)

2. Französische Besitzungen in Indien.

Dieselben bestehen aus den vier getrennt von einander liegenden Etablissements in Pondichéry, Tschandernagor, Karikal, Mahé und Yanáon. Areal und Bevölkerung derselben waren am 31. December 1885 die folgenden:

Name des Etablissements	Areal in Quadrat-kilometer	Bevölkerung 31. December 1885 Männlich	Weiblich	Total	Zunahme (+) oder Abnahme (−) gegen 1884	Ueberschuß der Geburten (+) oder der Sterbefälle (−)
Pondichéry	298	77.074	68.623	145.697	— 4.217	— 954
Tschandernagor . . .	10	11.836	14.006	25.842	— 6.875	— 192
Karikal	137	45.362	4 .711	91.073	— 414	— 414
Mahé	67	4.018	4.365	8.383	— 5	+ 42
Yanáon	13	2.168	2.098	4.266	— 92	— 94
Summe	525	140.458	134.803	275.261	— 11.603	— 1612

Eine Zunahme der Bevölkerung durch Geburtsüberschuß hat außer Mahé auch ein Bezirk von Pondichéry (es zerfällt in vier: Pondichéry, Oulgaret, Villemour, Bahour) aufzuweisen, nämlich Villenour, eine absolute Zunahme aber ganz allein der Bezirk Oulgaret. Das Areal von Pondichéry beziffert sich auf 29.145 Hektar, davon sind 5291 fiscalisches Eigenthum, 3523 Wiesland, 508 mit Wohnplätzen bedeckt, 19.823 Hektar sind unter Cultur. und zwar 10.021 Hektar mit Sommergetreide, 6704 mit Reis, 2318 mit Fruchtbäumen, 394 mit Indigo, außerdem baut man Zuckerrohr, Baumwolle, Betel, Tabak, Gemüse. Man gewinnt ferner Cocosnüsse, Kopra, Cocosöl, Pfeffer und verschiedene vegetabilische Oele. Der gesammte Viehstand aller Etablissements bezifferte sich auf 100 Pferde, 333 Esel, 31.993 Rinder, 7956 Büffel, 17.288 Schafe, 6965 Ziegen und 1771 Schweine. Industrielle Etablissements giebt es außer in Pondichéry nur noch in Karikal; im ganzen wurden gezählt 84 Indigofabriken, 88 Färbereien, 323 Oelpressen und zwei große Baumwollspinnereien (die beiden letzten in Pondichéry). In Pondichéry allein leben 4000 Weber, welche namentlich die für Westafrika bestimmten Guinées anfertigen. Der Gesammthandel werthete 34,506.711 Francs. davon entfielen auf Frankreich 19,637.069 Francs (Einfuhr 2,110.067, Ausfuhr 17,527.002 Francs), auf die übrigen französischen Colonien 1,459.517 Francs (Einfuhr 551.561, Ausfuhr 903.956 Francs), auf das Ausland 13,410.124 Francs (Einfuhr 5,310.101, Ausfuhr 8,100.023 Francs). Diese Zahlen schließen den Handel über die Landgrenzen nicht ein und somit auch nicht das ganz von britisch-indischem Gebiet umgebene Tschandernagor. Die Haupteinfuhrartikel bestehen in Geweben, Metallen, Kohle, Colonialwaaren, Getreide, Bauholz, Getränken; die Hauptausfuhrartikel in Baumwollgewe ben (8,5 Millionen Francs) und der Wiederausfuhr von Pistaziennüssen im Betrage von 13 Millionen Francs. Von der Einfuhr (7,975.729 Francs) entfielen auf Pondichéry allein 6,397.187 Francs, von der Ausfuhr (26,530.982 Francs) auf denselben Hafen 25,058.725 Francs, nächstdem kommt Karikal, dann Mahé. In den Hafen von Pondichéry, der hinsichtlich des Schiffsverkehrs allein in Betracht kommt, liefen 271 Schiffe von 241.630 Tonnen ein. Die Zahl der Schulen war 311, davon 23 Mädchenschulen. An denselben waren 372 Lehrer und 74 Lehrerinnen thätig. Unterricht empfingen 8090 Knaben und 2007 Mädchen.

3. Französische Besitzungen im Indischen Ocean.

Frankreich besitzt in den Gewässern des Indischen Oceans die vier Inseln Réunion, Sainte Marie de Madagascar, Nossi Bé und Mayotte. Die erste ist weitaus die bedeutendste. Die Insel Réunion oder Bourbon hat ein Areal von 2512 Quadratkilometer oder 45,6 Quadratmeilen und zählte am 31. December 1885 179.639 Einwohner gegen 170.775 Einwohner am selben Datum des vorhergehenden Jahres. Diese Zunahme ist indes nicht einem Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle zuzuschreiben, denn es starben von den Eingesessenen im Jahre 996 mehr als geboren wurden, vielmehr einer starken Einwanderung von indischen und afrikanischen Arbeitern, im ganzen 44.592 Seelen (28.393 Männer, 8355 Frauen und 7844 Kinder), aber auch bei den Einwanderern war die Zahl der Sterbefälle um 746 größer als die der Geburten. Von der Bevölkerung gehörten 3077 dem Beamtenstande, 1292 der Garnison an, 2031 Personen stammen aus Frankreich. Von dem 172.462 Hektar betragenden

Gesammtareal waren 1885 uncultivirt 36.550, Waldungen 55.912, Savanen 24.743 und unter Cultur 55.252 Hektar. Von diesen letzten waren 32.263 Hektar mit Zuckerrohr bestellt, 3655 mit Kaffeepflanzen, 2475 mit Vanille, sonst wurden noch Gewürzsträucher, Tabak, Baumwolle, Reis, Korn und andere Nahrungspflanzen gebaut. Die gesammte Ernte war auf 23,121.351 Francs geschätzt, wovon auf Rohzucker (39,347.421 Kilogramm) allein 14,096.770 Francs kamen. Auf den Pflanzungen waren insgesammt 60.054 Arbeiter thätig. Man zählte 61 Etablissements mit Dampfkraft, davon eines zur Herstellung von Geraniumessenz. Der Viehstapel bestand aus 2477 Pferden, 1040 Eseln, 7529 Mauleseln, 73.736 Schweinen, 6999 Rindern, 15.680 Schafen und 12.549 Ziegen. Der Gesammthandel des Jahres bezifferte sich auf 37,266.280 Francs, davon entfielen auf den Handel mit Frankreich 14,558.228 Francs (Einfuhr 4,871.910, Ausfuhr 9,686.318 Francs), auf den Handel mit anderen französischen Colonien 2,307.950 Francs (Einfuhr 2,199.900, Ausfuhr 108.050 Francs), auf den Handel mit dem Ausland 20,400.102 Francs (Einfuhr 13,964.551, Ausfuhr 6,435.551 Francs). Demnach bezifferte sich die Einfuhr auf 21,036.361, die Ausfuhr auf 16,229.919 Francs. Bei der Einfuhr sind Hauptartikel Reis (6,468.818 Francs), Kohle, Eisen, Seife, Wein und andere Getränke, Baumwollgewebe, bei der Ausfuhr in erster Linie Zucker (11,223.517 Francs), Vanille und Rum. Von den 194 eingelaufenen Schiffen fuhren 171 mit 142.767 Tonnen unter französischer und nur 24 unter fremder Flagge. Die Insel wird getheilt in zwei Arrondissements; das Arrondissement du Vent mit der Hauptstadt (auch Hauptstadt der ganzen Insel) St. Denis und das Arrondissement Sous le Vent mit der Hauptstadt St. Pierre. Sie zerfällt ferner in 16 Communen oder Districte: Saint-Denis, Sainte-Marie, Sainte-Suzanne, Saint-André, Salazie, Bras-Panon, Saint-Benoit, Plaine des Palmistes, Sainte-Rose, Saint-Paul, Saint-Leu, Saint-Louis, Saint-Pierre, Entre-Deux, Saint-Joseph und Saint-Philippe. Die Budgets dieser Districte betrugen 1885 in der Einnahme 2,690.727 Francs, wovon 25.000 Francs außerordentliche Einnahmen, und in der Ausgabe 2,659.505 Francs, wovon 409.704 Francs außerordentliche Ausgaben. Die Ausgaben Frankreichs hatten im Jahre vorher 2,370.000 Francs betragen.

Sainte Marie de Madagascar ist nur 165 Quadratkilometer groß und hatte am 31. December 1885 eine Bevölkerung von 7634 Seelen (3765 männlichen, 3868 weiblichen Geschlechtes), zum allergrößten Theil (7634) Malgaschen, man zählte nur 81 Europäer und 120 Mozambiqueleute, 60 Kreolen u. s. w. Von den 16 356 Hektar der Insel sind 11.917 uncultivirt und 1500 Savanen. Man gewinnt Cocosöl, Maniok und Bataten, Betbabatsa, ein geistiges Getränk aus Zuckerrohr, Cacao, Vanille, Reis, Kaffee. Der gesammte Handelsumsatz betrug 1885: 2,278.916 Francs, davon kamen 347.148 Francs auf die Einfuhr von Frankreich (eine Ausfuhr dahin findet nicht statt; 165.291 Francs auf den Verkehr mit den übrigen französischen Colonien und 1,766.477 Francs auf den Verkehr mit dem Auslande. Das letztere absorbirt fast die ganze Ausfuhr der Insel. Bei der Einfuhr (1,363.724 Francs) sind Kohle, Nahrungsmittel, Getränke und Gewebe die Hauptartikel, von der Ausfuhr (915.191 Francs) nehmen Kohle die Hälfte und Lebensmittel fast ein Drittel in Anspruch. Es liefen 136 französische Schiffe von 24.688 Tonnen und 104 fremde Schiffe von 5084 Tonnen ein. Es bestehen 6 Schulen, in denen 75 Knaben und 40 Mädchen unterrichtet werden.

Nossi Bé ist mit seinem 293 Quadratkilometer messenden Areal ein wenig größer als die eben besprochene Insel und hatte am 31. December 1885 eine ständige Bevölkerung von 9764 Seelen (5230 männlichen, 4534 weiblichen Geschlechtes), wozu noch 1535 in demselben Jahr aus Ostafrika eingeführte Arbeiter kommen, so daß nach Abrechnung eines 16 Köpfe betragenden Ausfalles durch das Ueberwiegen der Todesfälle über die Geburten die Gesammtbevölkerung 11 299 Seelen betrug. Davon waren 133 Beamte und deren Familienangehörige und 17 Mann Garnison. Der größte Theil der Insel ist noch uncultivirt (Wälder oder Savannen); Hauptcultur ist Zuckerrohrbau, die Jahresproduction wird auf 787.500 Kilogramm angegeben, außerdem werden gewonnen Syrup, Rum, Kaffee, Citronen, Reis, Mais, Cocosnüsse, Vanille. Die Anzahl der mit Dampfkraft arbeitenden Zuckerfabriken beträgt 14, die der Brennereien 15. Der Viehstand ist unbedeutend. Die Eingeborenen bauen außer den obigen auch Tabak, Maniok und Bataten. Der Gesammthandel bezifferte sich 1885 auf 5,752.028 Francs, davon entfielen auf den Handel mit Frankreich 396.927 Francs (eine directe Einfuhr findet nicht statt, die genannte Summe bezieht sich demnach auf die Ausfuhr allein, auf den Handel mit anderen französischen Colonien 186.030 Francs (Einfuhr 68.255, Ausfuhr 117.755 Francs), auf den Handel mit dem Ausland 5,160.070 Francs (Einfuhr 2,951.754, Ausfuhr 2,217.316 Francs). Der Handel ist somit fast ganz in fremden Händen, was auch für die Schiffahrt zutrifft. Die Einfuhr besteht vornehmlich in gesalzenen Häuten, Geweben, Reis, Kautschuk, Möbelhölzern, Getränken; die Ausfuhr in gesalzenen Häuten, Zucker, Kautschuk, Hölzern, Branntwein, Geweben. Von der Gesammtausfuhr (26.500 161 Francs) geht der größte Theil (17,527.092 Francs) nach Frankreich, während von der Einfuhr (7,853.277

Francs) der größte Theil (5,187.649 Francs) aus dem Ausland kommt. Für Schulen ist nur in dem Hauptort Hellville gesorgt, wo zwei Schulen für Knaben und ebenso viele für Mädchen bestehen, welche von 3 Lehrern und 3 Lehrerinnen geleitet, von 90 Knaben und 50 Mädchen besucht wurden. Das Colonialbudget beläuft sich auf 235.000, der jährliche Zuschuß des Mutterlandes auf 349.000 Francs

Mayotte hat ein Areal von 366 Quadratkilometer und am 31. December 1885 eine ständige Bevölkerung von 7152 Seelen (3799 männlichen, 3353 weiblichen Geschlechtes), wozu noch 2897 importirte Arbeiter von der Ostküste Afrikas, den Komoren, Sansibar und Madagascar kommen, so daß also die Gesammtbevölkerung der Insel 10.049 Seelen betrug. Davon waren Beamte mit Familienmitgliedern 52, Militär 2 Personen. Der Ueberschuß der Gestorbenen über die Geborenen betrug 14 bei den Weißen, bei den Eingewanderten sogar 102. Das Areal der Insel im Umfange von 34.390 Hektar vertheilt sich auf 8359 Hektar Oedland, 18.000 Hektar Waldungen, 5000 Hektar Savannen und 3031 Hektar Culturland. Von letzterem waren 1930 Hektar mit Zuckerrohr, der Rest mit Vanille, Tabak, Reis u. a. bestellt. Die Zuckerindustrie ist die Hauptsache, es bestanden 12 mit Dampf betriebene Etablissements, welche 3322 Tonnen Rohzucker herstellten. Sonstige Erzeugnisse sind Rum, Vanille, Tabak, Reis, Maniok, Cocosnüsse, Bataten, Mais, Bananen. Der Viehstand ist unbedeutend; man zählte 1816 Rinder, 823 Ziegen, 65 Esel, 6 Pferde, 4 Maulesel. Der Gesammthandel bezifferte sich 1885 auf 4,332.091 Francs, davon entfielen auf den Handel mit Frankreich 1,876.911 Francs (Einfuhr 355.078, Ausfuhr 1 521.833 Francs), auf den Handel mit den französischen Colonien 935.123 Francs (Einfuhr 808.123, Ausfuhr 127.000 Francs), auf den Handel mit dem Ausland 1,520.057 Francs (Einfuhr 936.502, Ausfuhr 583.555 Francs). Hauptartikel der Einfuhr sind Reis, Getränke, Gewebe, Cacaosäcke, der Ausfuhr in erster Linie Zucker, (1,716.282 Francs), dann Vanille, Ochsen, Rum u. a. Es liefen 145 Schiffe von 23 791 Tonnen ein, darunter 45 französische von 17.339 Tonnen Mayotte, Nossi Bé, St. Marie de Madagascar und Réunion stehen mit einander, sowie mit den Häfen von Madagascar, den Komoren und Mozambique in Verbindung. Es bestehen 2 Knaben- und 1 Mädchenschule, worin durch 2 Lehrer und 1 Lehrerin 25 Knaben und 11 Mädchen Unterricht empfingen.

Der Bergwerk-, Hütten- und Salinenbetrieb im Königreiche Bayern im Jahre 1886. Im Jahre 1886 standen in Bayern 167 montanistische Werke im Betrieb; dieselben vertheilten sich mit 68 Werken auf den Bergbau, mit 6 auf den Salinenbetrieb und mit 93 auf den Hüttenbetrieb. Die Gesammtproduction belief sich auf 883,605.374 Tonnen im Werthe von 24,591.395 Mark. Beschäftigt waren in sämmtlichen Betrieben 9974 Arbeiter. Im Vergleich zum Vorjahre erfuhr die Production einen Rückgang von 40,772.037 Tonnen im Werthe von 2,051.189 Mark; auch waren 13 Werke weniger im Betriebe. Auf den Bergbau entfielen von der oben angegebenen Gesammtproduction bei 68 Betrieben und 4243 beschäftigten Arbeitern 686,343.369 Tonnen im Werthe von 5,830.132 Mark. Der Werth der producirten Mengen ist gegen das Vorjahr trotz der geringeren Production (die Abnahme betrug 16,655.846 Tonnen) um 229.928 Mark gestiegen, ebenso war die Zahl der Arbeiter um 127 Köpfe höher, als 1885. Bei dem Salinenbetrieb wurden von 216 Arbeitern (gegen 223 im Jahre 1885) 42,636.280 Tonnen im Werthe von 190.035 Mark erzielt, was gegen das Vorjahr eine Zunahme von 647.348 Tonnen im Werthe von 33.646 Mark bedeutet. Der Hüttenbetrieb brachte bei 5515 beschäftigten Arbeitern einen Gesammtbetrag von 154,625.725 Tonnen im Werthe von 16,860.328 Mark; gegen 1885 hat sich die Productionsmenge um 24,763.539 Tonnen im Werthe von 2,314.763 Mark verringert und der Arbeiterstand um 102 Köpfe abgenommen.

Die Zahl der Dampfer auf der Erde. Die Zahl der Handelszwecken dienenden Dampfer mit mehr als 50 Tonnen Gehalt auf der ganzen Erde wird durch v. Neumann-Spallart für den 1. Januar 1886 auf 11.435 mit 7,599.400 Tonnen geschätzt. Hiervon entfielen auf Europa 7921 Dampfer mit 6,481.400 Tonnen, auf Amerika 2769 Dampfer mit 855.400 Tonnen, auf die europäischen Besitzungen in Afrika 21 Dampfer mit 2200 Tonnen, in Asien 259 Dampfer mit 120.500 Tonnen, in Australien 465 Dampfer mit 139.900 Tonnen. Die oben angegebene Gesammtzahl vertheilt sich auf die einzelnen Staaten und Länder folgendermaßen: Obenan stehen Großbritannien und Irland mit den Besitzungen in Europa mit 4829 Dampfern und 4,414.800 Tonnen, dann die Vereinigten Staaten von Amerika mit 2287 Dampfern und 673.700 Tonnen; dann folgen in Europa Frankreich mit 562 Dampfern, Deutschland mit 557 Dampfern, Spanien 336, Norwegen 317, Schweden 301, Rußland 257, Dänemark 191, Italien 164, Niederlande 106, Oesterreich 97, Belgien 53, Griechenland und Finland je 47, Portugal 28, Türkei 14, Ungarn 12, Rumänien und Montenegro zusammen 3 Dampfer. Die übrigen Staaten Amerikas zählten 166 Dampfer, die britischen Besitzungen in Amerika 272, in Australien 465, in Asien und Afrika zusammen

145 Dampfer; die spanischen Colonien 95, die niederländischen Colonien 58, die anderen europäischen Besitzungen 26 Dampfer. Nach anderer Quelle hatten gleichzeitig Japan 105, China 27 und Hawaii 21 Dampfschiffe.

Die Ziegenzucht Europas. Nach „Le monde de la science et de l'industrie" kommen auf je 100 Einwohner in Rußland, Schweden und Ungarn 2, in Frankreich, Bayern, Württemberg und Holland 4, in Oesterreich und Belgien 5, in Preußen 6, in Italien 7, in der Schweiz 14, in Norwegen 18, in Spanien 23 und in Griechenland 119 Ziegen.

Die Sklaverei in Brasilien. Die Sklavenstatistik der Provinz Rio de Janeiro weist daselbst gegenwärtig 162.421 Sklaven aus, von denen 87.767 männlichen und 74.654 weiblichen Geschlechtes sind; 67.138 haben weniger als 30 Jahre. Zu häuslichen Verrichtungen werden 23.075, bei der Landwirthschaft 139.346 Sklaven verwendet. Die Zahl der Freigelassenen im Alter von 60 Jahren und darüber beläuft sich auf 9496. Nach dem vorigen Ausweise zählte man in der Provinz 250.896 Sklaven, was einer Verminderung um 88.475 Köpfe entspricht.

Landesvermessung in Vorderindien. Nach den Resultaten der kürzlich beendeten Landesvermessung und der letzten Volkszählung enthält die Halbinsel Vorderindien 1,382.624 englische Quadratmeilen oder 3,580.844 Quadratkilometer mit 253.891.821 Einwohnern. Es giebt noch 10 Millionen Acker cultivirbares und 120 Millionen Acker unfruchtbares Land.

Die Zahl der Ausländer in Japan. Nach den jüngsten officiellen Ausweisen beläuft sich die Zahl der Ausländer in Japan gegenwärtig auf 2556; davon sind 1423 Engländer, 592 Amerikaner, 343 Deutsche und 198 Franzosen. Im japanischen Verwaltungsdienste stehen 134 Ausländer, und zwar 68 Engländer, 27 Deutsche, 17 Amerikaner, 8 Franzosen, 8 Italiener und 6 Holländer.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Zur geographischen Namenkunde. Von Herrn Professor Dr. J. J. Egli in Oberstraß-Zürich erhalten wir folgende Zuschrift: „Geographische Namenkunde (Erklärung, Orthographie und Aussprache der Namen; geographische Namenkunde im allgemeinen). Bei der Abfassung des dritten Doppeljahresberichtes für das „Geographische Jahrbuch" (Gotha, Justus Perthes) hat sich abermals die Unmöglichkeit herausgestellt, die sämmtlichen in Zeitschriften Zeitungen, Schulprogrammen oder in selbständigen Broschüren und Werken zerstreuten Arbeiten dieser Art zu erreichen und der Würdigung der „Fortschritte der geographischen Namenkunde" einzuverleiben. Im Interesse der einzelnen Arbeiten sowol, als der Sache überhaupt erlaubt sich daher der unterzeichnete Referent die ergebenste Bitte, daß ihm alle derartigen Publicationen, auch Beiträge geringsten Umfanges inbegriffen, jetzt und in Zukunft eingesandt oder doch unter genauer Titelangabe angezeigt werden möchten.

Oberstraß-Zürich, im November 1887. J. J. Egli.

Die Warsteiner Höhle in Westfalen. Am Bilstein unweit Warstein, einem Flecken im Kreis Arnsberg, Westfalen, ist vor kurzem eine neue Tropfsteinhöhle entdeckt worden. Die „Kölnische Zeitung" bringt nun einen Bericht über diese Höhle von Dr. Emil Carthaus zu Bonn, welchem wir Nachstehendes entnehmen: Die „Warsteiner Höhle" liegt, wie alle nennenswerthen westfälischen Höhlen, im Stringocephalenkalk (Mitteldevon), der hier inselartig aus dem umgebenden Oberdevon und Carbon hervortritt und durch die in großer Menge in ihm (am eigentlichen Bilstein) eingeschlossenen Korallen (Cyathophyllum caespitosum, Favosites sp. 2c.) hinlänglich als mitteldevonisch charakterisirt wird. Schon die massige Structur (Massenkalk), welche dieser Devonkalk in der ganzen Gemarkung Warstein zeigt, sein schroffes Hervorragen im Terrain, giebt ihn als ein zur Höhlenbildung vorzüglich geeignetes Gestein zu erkennen. So sind denn in der Umgebung dieser Stadt bereits lange verschiedene kleinere Höhlen bekannt. Was die Warsteiner Höhle selbst betrifft, so beträgt der kürzeste Weg vom Eingange bis zum Ende, soweit bis jetzt aufgeschlossen, etwa 90 Meter; die Höhe der verschiedenen Räume schwankt zwischen 1 bis 18 Meter. Das sind gewiß keine imponirenden Dimensionen, und sie kommen nicht einmal denen der bekannten „Dechenhöhle" gleich; allein die Natur hat hiefür überreichen Ersatz geboten. In Bezug auf Schönheit der Tropfsteinbildungen überragt nämlich die „Warsteiner Höhle" die „Dechenhöhle" bei weitem. Als eine Eigenthümlichkeit der „Warsteiner Höhle" dürfte es anzusehen sein, daß die sogenannten Stalagmiten gegenüber den Stalaktiten an Zahl und Ausdehnung bedeutend vorherrschen. Im Höhlenlehm fand man Ueberbleibsel einer theilweise längst ausgestorbenen Fauna, so

vom Höhlenbären, von der Höhlenhyäne, Reste einer großen Hirschform, vom Dachs, Schwein und einem Vogel. Spuren menschlicher Thätigkeit, sowie Reste vom Mammut und Rhinoceros wurden bisher noch nicht aufgefunden.

Wissenschaftliche Arbeiten in der Krim. Herr Listoff hat in diesem verflossenen Sommer eine wissenschaftliche Reise nach der Krim unternommen, um Gebirge, Thäler und Höhlen zu untersuchen. Am 10. Juni brach er auf und verweilte in der Krim zwei Monate, welche Zeit genügt hätte für das gesteckte Ziel, wenn Herr Listoff sich nicht ein zu weites Programm entworfen hätte und ihm nicht so viel Neues und Interessantes entgegengetreten wäre. Welche Schwierigkeiten, Entbehrungen und Theuerung jedem Reisenden dort entgegengetreten, davon ist es schwer, sich eine Vorstellung zu machen, und das hat Herr Listoff reichlich an sich erfahren. Dennoch hat er vielfache verschiedene Excursionen dort unternommen. Die erste derselben, deren Ziel der Berg Tschatyr-Dagh (Zeltberg, seiner oben flachen Form und seiner nach beiden Seiten in gerader Linie abfallenden Abhänge wegen so auf Tatarisch genannt) war, führte der Forscher in Begleitung von zwei Gehülfen aus. Herr Listoff verweilte auf dem Tschatyr-Dagh zwölf Tage, während welcher Zeit auch der Weg von Aluschta nach der Wojeikow-Quelle erforscht wurde, die etwa 1008 Meter über dem Meeresspiegel liegt. Diese Quelle liegt am Abhange des Tschatyr-Dagh und ist ungeachtet ihrer wichtigen Bedeutung als der einzigen, die sich in der unmittelbaren Nähe des flachen Berggipfels findet, bisher auf keiner Generalstabskarte, selbst auf der von der Krim im Maßstabe 1 : 42.000, verzeichnet gewesen. Da diese Quelle bei den einheimischen Tataren verschiedene Namen führt, so gab ihr Herr Listoff den neuen Namen zu Ehren des bekannten Meteorologen Wojeikow. Die Höhe des Tschatyr-Dagh wurde in der Ausdehnung von 7500 Quadrat-Sjaschen (eine Sjaschen gleich 7 englischen Fuß) topographisch aufgenommen, und zwar die Oertlichkeit, die für die Anlage einer meteorologischen Station bestimmt worden ist. Während der ersten Excursion wurden außer barometrischen Nivellirungen, verschiedenen topographischen Aufnahmen, auch fünf Höhlen des Tschatyr-Dagh aufgenommen und genau beschrieben, sowie 54 photographische Aufnahmen ausgeführt. — Die zweite Excursion, auf den Berg Domerjhi, wurde von Herrn Listoff in Begleitung des Professors der Botanik Komenski ausgeführt. Außer verschiedenen Specialarbeiten wurden zwölf photographische Aufnahmen gemacht. — Auf der dritten Excursion, von Aluschka nach der Babugan-Jaila (Hochfläche als Weideplatz), wurden 42 Werst zurückgelegt. — Die vierte Excursion richtete sich nach dem Berge Ai-Petri. Somit wurden in der Zeit von zwei Monaten im Gebirge 75 Werst Ausdehnung nivellirt und 120 Punkte nach ihrer Höhenlage bestimmt, darunter alle höchsten Erhebungen des Tschatyr-Dagh, Babugan-Jaila und Domerjhi. Dabei wurde die durchforschte Gegend mappirt und geologisch untersucht. v. E.

Asien.

Sprachliche Untersuchungen in dem Kaukasusgebiet. Vor einigen Jahren wurden eingehende Sprachforschungen auf dem kaukasischen Gebiete besonders von dem leider zu früh verstorbenen General Baron Uslar unternommen und mit ihnen dort der Grund zu wissenschaftlicher Sprachforschung und dem Vorhaben gelegt, die Sprachen der Bergvölker (meist Mohammedaner) zu erforschen, um eine elementare Bildung derselben anzubahnen. Uslar erforschte sieben mehr oder weniger dort verbreitete Sprachen und legte damit den festen Grund zur Ethnologie des Kaukasus. Die Forschungen Uslars waren meist in den Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg vom verstorbenen Akademiker Schiefner niedergelegt (in deutscher Sprache). Gegenwärtig beabsichtigt die kaukasische Abtheilung der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg, die früheren von Uslar unternommenen und von Sagurski in Tiflis in eingehendster Weise weitergeführten Forschungen durch die Oberverwaltung des kaukasischen Lehrbezirkes herauszugeben und weiterzuführen. Auch andererseits ist bereits manches für solche Erforschung geschehen: so war der Professor Müller der moskauischen Universität mit der Zusammenstellung eines ossetischen Wörterbuches und der Erforschung der Tat-Sprache beschäftigt; ebenso der Professor Pigarelli der Petersburger Universität mit der Bearbeitung der Materialien über das Mingrelische.

v. E.

Feuerbestattung in Indien. Die Einführung von Feuerbestattungs-Apparaten für die Hindus ist das neueste, wofür in der indischen Presse, wie im „Indu Prakasch", von Jung-Indiern Propaganda gemacht wird. Im allgemeinen aber verbrennen die Hindus schon seit undenklichen Zeiten ihre Todten, und im Zusammenhange damit ist es der höchste irdische Wunsch eines Hindu, einen Sohn zu haben, der ihm nach seinem Tode die letzte Ehre erzeugen kann, nämlich den Scheiterhaufen anzuzünden. Sonderbarerweise aber soll der Apparat zunächst nur für solche Kasten eingeführt werden, die ihre Todten begraben. Von den 250 Millionen Hindus gehört nur eine verschwindend kleine Zahl zu denen, welche das Begräbnis haben.

Es sind dies namentlich einige religiöse Secten, wie die Sanniyasis und Bergbewohner. Die Hindus sind aber nicht nur das conservativste, sondern auch das religiöseste Volk der Erde. All ihr Thun und Lassen ist mit religiösen Ceremonien umgeben. Sie essen und baden, sie arbeiten, reisen, rauben, ja morden selbst religiös. Nun will man freilich den Gothaer Feuerbestattungs-Apparat nicht zwangsweise einführen, und er soll auch so gehandhabt werden, daß die religiösen Gefühle nicht verletzt werden. Die Berührung der Leichen durch Personen einer anderen Kaste als diejenige des Todten muß vermieden werden; und die Verbrennung von Leichen aus verschiedenen Kasten in einem und demselben Apparate wird als verwerflich bezeichnet. Es müssen deshalb in einer bürgerlichen Gemeinde so viele Apparate in Anwendung kommen, als sie verschiedene Kasten bei sich aufzuweisen hat. Und diese Apparate müssen so eingerichtet sein, daß sie von den Leuten selbst, welche den Todten begleiten, in Thätigkeit gesetzt werden können. Hiermit glaubt man alle Einwürfe gegen die Einführung der Apparate niedergeschlagen zu haben und hofft, wenn einmal die Neuheit der Einrichtung verschwunden ist, daß sie so populär werden wird, wie das Reisen mit der Eisenbahn. Selbst solche, die ihre Todten auf dem orthodoxen Scheiterhaufen verbrennen lassen, würden dann die Nützlichkeit und Bequemlichkeit dieser Art der Verbrennung schätzen lernen. Man sieht, Jungindien hegt ziemlich fortgeschrittene Ideen; doch noch Millionen Sterbender werden an den Ufern des Ganges in hergebrachter Weise „Rama, Ganga" rufen, ehe der erste Feuerbestattungs-Apparat in Indien aufgestellt sein wird.

Eisenbahnbau in China. Der Bau einer Eisenbahn zwischen Peking und Shanghai steht nun fest; am 12. October d. J. wurden die Ratificationen der bezüglichen Concession zwischen dem Vertreter des Vicekönigs Li Hung Tschang und dem der Concessionäre unterzeichnet und ausgewechselt. Die Route von Peking nach Shanghai führt über den großen Canal; dann folgt sie dem Laufe des Jang-tse-Kiang und erreicht Canton durch das Thal des Pe-Kiangflusses. Die Bahn wird eine Länge von etwa 300 Meilen haben.

Afrika.

Von der Stanley-Expedition. Die neuesten Nachrichten, welche über die Stanley-Expedition bis Ende October in Brüssel eingetroffen sind und bis Ende August zurückreichen, melden, daß Henry Stanley glücklich bis in die nächste Nähe seines Zieles Wadelai gelangt war. Ganz programmgemäß ist der kühne Zug durch das Innere Afrikas allerdings nicht verlaufen, sonst hätte Stanley Wadelai schon Mitte August erreicht. Allein eine Verrechnung von einigen Wochen kommt bei einem so großartigen Unternehmen kaum in Betracht. Der letzte Bericht ließ Stanley gegen Ende Juli mitten im Mabodegebiete. Seither hat die Expedition neuerdings 250 Kilometer gänzlich unerforschten Gebietes zurückgelegt, ohne hierbei auf nennenswerthe Hindernisse zu stoßen. Stanley sowol wie alle seine Begleiter erfreuen sich des besten Befindens. Die Kunde hiervon wird uns durch den Congodampfer „Florida" überbracht, welcher bekanntlich einen Theil der Flottille bildete, auf welcher Stanley und seine Begleiter den Aruwimifluß hinauffuhren. Im Quellengebiete des Aruwimi an der Grenze des Leundigebietes sandte Stanley den Dampfer „Florida" zurück, damit derselbe dem Commandanten der Station Stanleypool Nachricht bringe und überdies für neuen Proviant und Verstärkung an Mannschaft sorge. An sich hält Stanley zwar die ihm zur Verfügung stehende Macht für ausreichend, er ist aber ein zu guter Kenner afrikanischer Verhältnisse, um nicht zu wissen, daß der schwarze Erdtheil seinen Erforschern immer neue Ueberraschungen zu bringen pflegt. Die Mabodeneger haben sich Stanley bisher ganz freundlich gezeigt. Stanley traut ihnen aber doch nicht, und deshalb will er sich eine Rückzugslinie für den Fall sichern, als er noch in der letzten Stunde ein unerwartetes und unüberwindliches Hinderniß finden sollte. Aus diesem Grunde soll ihm die „Florida" neue Verstärkungen zuführen und aus dem gleichen Grunde errichtete er auf seinem Wege zwei verschanzte Lager. Selbst bei mäßigen Tagesmärschen muß Stanley sein Ziel gegen 20. September erreicht haben und die endgiltige Nachricht wird in Brüssel zwischen 20. und 30. November erwartet.

Nachrichten von Emin Pascha. In Sansibar gingen am 27. October d. J. Nachrichten aus Mittelafrika ein. Emin Pascha empfing die zu ihm geschickten Abgesandten des Königs von Uganda, M'wanga, der, beunruhigt durch die Nachrichten über Stanley's Expedition, von dem Pascha zu erfahren wünschte, was der eigentliche Zweck der Expedition sei. Emin Pascha sagte den Abgesandten des Königs, daß, so viel er wisse — und die gegenwärtig bei ihm in Wadelai weilenden Emissäre der Consuln in Sansibar können dies bestätigen — die Mission Stanley's eine rein friedliche, von humanen Motiven beseelte sei. Seine (Emin Pascha's) Freunde in Europa, bekümmert über seinen langen Aufenthalt in Afrika und die Gefahren, denen er ausgesetzt sei, senden ihm Proviant und neue Vorräthe und diese würden von der von Stanley befehligten Expedition nach Wadelai gebracht. Was

die Mission Tippo Tip's anbelange, so habe dieselbe, wie Emin Pascha erklärte, ohne Zweifel etwas mit der Regierung des Congo zu thun und stehe in keinem Zusammenhange mit der Mission Stanley's. Schließlich betraute der Pascha die Abgesandten beim Abschiede mit einer persönlichen Mittheilung von ihm selber an M'wanga und fügte auch einige Geschenke für den König hinzu. Diese Mittheilung erzeugte, als sie in die Hände des letzteren gelangte, eine vortreffliche Wirkung. Er hatte vorher, ungeachtet der dringlichen Vorstellungen der Missionäre, einen großen Theil seiner Streitkräfte mobilisirt und Bündnisse mit den benachbarten Häuptlingen, mit denen er vorher Krieg geführt, geschlossen, allein nachdem er die Nachrichten von Emin Pascha vernommen, stellte er seine Vorbereitungen ein. Es scheint, daß er beabsichtigte, mit seinen Truppen nach dem Süden des Albert Nyanzasees vorzurücken, und wenn möglich, die von Emin Pascha an dem See errichteten kleineren Stationen zu erreichen. Als Emin Pascha seine Antwort an M'wanga sandte, war er in Wadelaï, Nachrichten von der Entsatzexpedition entweder von Stanley direct oder von einer der zwei Abtheilungen, die er der Expedition entgegengeschickt hatte, erwartend. Die Zustände in Wadelaï waren zur Zeit im allgemeinen befriedigend

Eine neue Congoexpedition. In den letzten Octobertagen ist eine neue große Expedition unter Führung des belgischen Hauptmannes Van de Velde nach dem oberen Congogebiete abgegangen. Dieselbe bezweckt nicht blos die endgiltige Vertreibung aller arabischen Sklavenjäger, sondern die Wiederaufrichtung der staatlichen Autorität im ganzen östlichen Congolande bis zum Ugandagebiete. Bisher hat der Congostaat seine Hoheit nur bis zum Oberlauf des Stromes ausgeübt, obwol ihm die Generalacte der Berliner Conferenz ein weit größeres Gebiet einräumt. Nunmehr gedenkt der Congostaat auch jene weiten Gebiete, welche auf der Landkarte unter der Bezeichnung Mabode, Bakumu, Uregga, Manyema und Kasongo angeführt sind und vom Albert Nyanza im Norden bis zum Bangweolosee im Süden reichen, unter seine Gewalt zu bringen. Zu diesem Zwecke wird die Expedition Van de Velde, nachdem sie die arabischen Sklavenjäger aus dem oberen Congo vertrieben hat, längs des Oberlaufes des mächtigen Stromes nach Süden ziehen, alle Stromstationen wieder herstellen und von Nyangwe aus über Kambarre den Tanganyikasee erreichen. Am Westufer dieses Sees hat der belgische Hauptmann Storms vor einigen Jahren eine Reihe von Stationen gegründet, die im Sommer 1885 verlassen werden mußten, weil der Congostaat in seinem wichtigeren westlichen Besitz bedroht war. Nunmehr hat aber der Congostaat für die Stationen am Congostrom selbst nichts mehr zu fürchten und kann, zumal der Exporthandel bereits namhafte Einkünfte zuführt, an die Vollendung seiner Aufgabe schreiten. Es ist klar, daß dem Treiben der arabischen Sklavenhändler ein Ende gemacht sein wird, sobald das östliche Congogebiet unter der wirksamen Herrschaft des Congostaates stehen wird. Sie werden dann von ihrem besten Absatzmarkt, nämlich von Sansibar, abgeschnitten sein. Es verlautet übrigens auch, daß die Brüsseler Centralregierung entschlossen ist, eine Vorstellung an den Sultan von Sansibar zu richten, weil Sultan Said Bargasch ruhig zusieht, wie seine Unterthanen die im Congolande erbeuteten Negersklaven auf dem Markte in Sansibar verkaufen. Der Sultan hat die Generalacte der Berliner Conferenz vom 25. Februar 1885 ausdrücklich anerkannt und ist daher verpflichtet, den Handel mit Congonegern auf sansibaritischem Gebiete zu untersagen. Der Congostaat will überhaupt eine große Handelsstraße vom Congo nach Sansibar schaffen, um den dortigen Absatzmarkt zu gewinnen. Alle diese Pläne, welche auf eine Erstarkung und große Entwickelungsfähigkeit des Congostaates schließen lassen, werden nach und nach zur Ausführung gelangen.

Neue englische Schutzgebiete in Westafrika. Die Londoner Amtszeitung machte am 19. October d. J. bekannt, daß in Gemäßheit von Verträgen, welche in den letzten drei Monaten abgeschlossen wurden, der Küstenstrich zwischen dem britischen Protectorate Lagos und dem rechten Ufer des Rio del Rey an seiner Mündung, ebenso die Gebiete im Becken des Niger, welche der königlichen Nigergesellschaft gehören, sich unter britischem Schutze befinden.

Goldminen in Lüderitz-Land. Im Sommer dieses Jahres wandten sich fünf australische Goldgräber, welche zu diesem Zweck eigens die Reise von Queensland nach Capstadt gemacht hatten, an die deutsche Colonialgesellschaft für Südwestafrika um die Erlaubnis, in deren Gebiet nordöstlich von der Walfischbai auf eigene Kosten nach edlen Metallen und edlen Steinen graben zu dürfen. Die nachgesuchte Erlaubnis wurde unter den in den englischen Colonien üblichen Bedingungen ertheilt, wonach die Leute, wenn sie mit ihren Arbeiten Erfolg haben, sich auf dem entdeckten Goldfeld Parcellen von vorher bestimmter Ausdehnung zur Ausbeutung aussuchen dürfen. Von dem Ertrag dieser Ausbeutung erhält die Gesellschaft einen Antheil. Der Gesellschaft ist nun von ihren Vertretern in Capstadt die telegraphische Nachricht zugegangen, daß in dem der deutschen Colonialgesellschaft für Südwestafrika gehörigen Gebiet reichhaltige Goldminen entdeckt worden sind.

Amerika.

Von den Mormonen. Der jüngste Bericht der Utahcommission beschäftigt sich ausschließlich mit dem Mormonenthum und enthält sehr interessante statistische Angaben. Die Gesammtzahl der in den Territorien Utah, Idaho, Arizona, Wyoming und Neu-Mexico, sowie in den Staaten Nevada und Colorado vorhandenen Mormonen belief sich am 1. April l. J. auf 162.383, worunter sich 3 Präsidenten, 12 Apostel, 65 Patriarchen und circa 28.000 Priester, Kirchenälteste und Lehrer befanden. Von der Gesammtziffer entfielen 132.297 auf das Territorium Utah, während die dort ansässigen, nicht zur Mormonenkirche gehörenden Bewohner auf etwa 35.000 geschätzt wurden, was eine Gesammtbevölkerung von rund 200.000 Seelen für das Territorium ergeben würde — ein Zuwachs von 60.000 seit dem Jahre 1880. Ueber die Wirksamkeit des seit 1882 in Kraft befindlichen Gesetzes zur Ausrottung der Vielweiberei, des sogenannten Edmundsgesetzes, spricht sich die Commission nicht befriedigend aus und berichtet, es seien seit Promulgirung des Gesetzes 303 Personen schuldig befunden und bestraft worden, weil sich viele der Angeklagten ihrer Verhaftung durch die Flucht entzogen hätten. Aus diesen Angaben in dem betreffenden Bericht, meint die „N.-Y. Handelsztg.", ist es gerade nicht ersichtlich, daß das Edmundsgesetz den Erwartungen, welche man auf dasselbe gesetzt, entsprochen. Entweder sind die Bestimmungen desselben zur Ausrottung der Vielweiberei nicht scharf genug oder die mit ihrer Durchführung betrauten Beamten zu machtlos, sonst müßten ganz andere Resultate, wie die oben angegebenen, erreicht worden sein. Die Commission geht ferner in ihrem Berichte des Längeren auf die von der im Juni laufenden Jahres stattgefundenen Mormonenconvention ausgearbeitete neue Verfassung für das Territorium ein und spricht sich entschieden gegen die Aufnahme Utahs in den Staatenbund der Union aus, weil sie das hierauf bezügliche Bestreben nur als einen Versuch seitens der Mormonen, ihre Kirche unabhängig von der Controle der Bundesregierung zu machen, ansieht.

Vom Panamacanal. In der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Paris am 31. October d. J. berichtete F. v. Lesseps, daß der Panamacanal am 3. Februar 1890 eröffnet werden soll. Die Arbeiten werden wol nicht vollständig beendigt sein, aber durch die eröffnete Straße werden täglich 20 Schiffe verkehren können.

Breschen in der Wasserscheide der südchilenischen Anden. Schon vor einem Vierteljahrhundert hat Don Guillermo Cox auf seiner Reise nach den Quellen des Limay entdeckt, daß die Hauptkette der Anden in jenem Theil von Chile nicht die Wasserscheide zwischen den Strömen bilde, welche beziehungsweise nach dem Atlantischen und dem Stillen Ocean abfließen. Dies ist jüngst durch eine Expedition bestätigt worden, welche die chilenische Regierung nach jenen Breiten schickte, da diese Expedition bewiesen hat, daß gewisse Flüsse, welche sich in den Stillen Ocean ergießen, östlich von den Anden in einer Hochebene, in der verhältnismäßig geringen Höhe von 535 Meter über dem Meeresspiegel entspringen. Diese Flüsse entquellen kleinen Seen und bahnen sich ihren Weg durch die Cordilleras in tiefen Schluchten. Während auf diese Weise der Limay, ein Nebenfluß des in den Atlantischen Ocean sich ergießenden Rio Negro, auf der Westseite der Hauptkette entspringt, haben zahlreiche Ströme des Stillen Oceans ihre Quellen auf der Ostseite. Ein anderer wichtiger Fluß, der Palena, welcher im Osten der Anden entspringt und in den Golf von Corcovado, dem Südende der Insel Chiloe gegenüber, ausmündet, ist neuerdings durch den Capitän Serrano erforscht worden, der ihn in einem Boote bis 72° w. L. v. Gr. hinanfuhr. Der Palena erwies sich schon eine kurze Strecke von seiner Mündung an schiffbar und ist in seinem unteren Laufe eine halbe Meile breit. Diese Entdeckungen werden die politische Grenze zwischen Chile und Argentinien beeinflussen, welche durch Vertrag als der Wasserscheide entlang liegend festgesetzt worden ist. „Ausland."

Australien.

Zur Erforschung von Süd- und Westaustralien. Die australischen Colonien feiern im nächsten Jahre ihr erstes Centennarium. Am 28. Januar 1788 wurde der Grund der Colonie Neu-Süd-Wales, der Muttercolonie, gelegt. Die geographischen Gesellschaften in Adelaide, Melbourne, Sydney und Brisbane wollen das Centennarium dadurch ehren, daß sie eine Expedition zur Erforschung der noch immer unbekannten umfangreichen Theile im Northern Territory (Südaustralien) und in Westaustralien auf ihre Kosten aussenden. Die Kosten sind auf ungefähr 1000 Pfund Sterling berechnet und die Führung wird der berühmte australische Explorer Mr. Ernest Giles übernehmen. Gr.

Forschungsexpedition in Westaustralien. Die im Jahrgang X, Seite 42, erwähnte Expedition, welche die Transcontinental Railway-Company of Western Australia in Sydney

von dem Städtchen York in Westaustralien in der Richtung auf Port Eucla ausgeschickt hatte, ist in sehr desolatem Zustande auf der Telegraphenstation Eyre Sandpatch, 260 Kilometer westlich von Port Eucla, angelangt. Die ersten 965 Kilometer verliefen so weit glücklich, man passirte Land, welches viel besser war, als man vermuthet hatte. Hätte man Kameele für den Transport gehabt, so würde man auch das Ziel der Reise, Port Eucla, erreicht haben, allein die völlig ermüdeten Pferde konnten nicht weiter und crepirten. Nicht eines blieb am Leben. Die Gesellschaft mußte nun zur Rettung ihres Lebens versuchen, die noch 325 Kilometer entfernte Telegraphenstation Eyre Sandpatch an der südlichen Meeresküste zu Fuß zu erreichen. Da man den nöthigen Proviant mitzuschleppen hatte, so sah man sich genöthigt, alles Uebrige zurückzulassen. Ende September langte man auf der Station Eyre Sandpatch an und ließ von hier aus an den Bankdirector Mr. Malcolm in Sydney, welcher zugleich Director der Transcontinental Railway-Company ist, um Sendung eines Dampfers telegraphiren. Dem Gesuche wurde sofort entsprochen. Gr.

Projectirte Forschungsreise auf Neu-Guinea. Mr. Theodore Bevan, welcher auf seiner ersten Forschungsreise nach Neu-Guinea zwei in den Papuagolf mündende große Flüsse, die er hundert Seemeilen hinauffuhr, entdeckte, wird in nächster Zeit von Sydney aus eine zweite Reise nach Neu-Guinea unternehmen. Gr.

Englisch-französischer Vertrag betreffs der Neu-Hebriden. Durch einen am 24 October d. J. von England und Frankreich unterzeichneten Vertrag ist die heikle Neu-Hebridenfrage, welche so viel böses Blut in Australien gemacht hat, nun endlich zu Gunsten Englands geordnet worden. Die frühere Abmachung vom Jahre 1878, nach welcher die Neu-Hebriden selbständig und unabhängig bleiben und von keiner der beiden vorgenannten Mächte militärisch occupirt werden sollten, ist erneuert worden. Frankreich zieht seine im Jahre 1886 dort angelegten militärischen Stationen zurück und läßt das Project, auf den Inseln eine Verbrechercolonie zu gründen, fallen. Im Falle von Angriffen der Eingeborenen auf die europäischen Colonisten werden hinfort englische und französische Kriegsschiffe gleichzeitig und gemeinsam die Ordnung aufrecht erhalten. Gr.

Die Kermadec-Inseln. Ueber die von England um Mitte vorigen Jahres annectirten Kermadec-Inseln in 30° s. Br. und 180° ö. v. Gr. berichtet eine von Neu-Seeland dahin geschickte Expedition, wie folgt. Die Sonntagsinsel oder Raoul, die größte in der kleinen Gruppe, hält nur gegen 1625 Hektar im Umfange, ist stark bewaldet und besitzt vorzüglichen Boden. Ein früherer Vulcan bildet jetzt einen Landsee mit frischem Wasser. Die Insel Macaulay, ungefähr 210 Hektar haltend, hat einen schönen Graswuchs, ist aber an Wasser arm. Verwilderte Ziegen treiben sich dort umher. Die Insel Curtis besteht fast nur aus einem in voller Thätigkeit befindlichen Vulcane. L'Espérance oder French Rock, sowie der ganze Rest der Gruppe sind nichts weiter als steile Felsmassen. Eine Ansiedelung für den Betrieb von Schafzucht hat auf der Sonntagsinsel stattgefunden. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Anton Edler v. Ruthner.

Der als Bergsteiger und Pionnier der österreichischen Alpenwelt rühmlichst bekannte Anton Edler v. Ruthner, dem das Verdienst gebührt, die österreichischen Alpen zum erstenmal systematisch durchforscht zu haben, wurde am 21. September 1817 zu Wien als Sohn des k. k. niederösterreichischen Regierungsrathes Kajetan Edlen v. Ruthner geboren. Frühzeitig nach Linz übersiedelt, besuchte Anton v. Ruthner zunächst das dortige Gymnasium, worauf er sich später im Stifte Kremsmünster als Zögling des dortigen Convictes philosophischen Studien widmete. Wieder nach der Vaterstadt zurückgekehrt, lag er an der Wiener Hochschule den rechtswissenschaftlichen Studien ob, nach deren Beendigung er als Conceptspraktikant bei der k. k. niederösterreichischen Hof- und Kammerprocuratur eintrat. 1841 erlangte Anton v. Ruthner die juridische Doctorwürde und war dann einige Zeit als Aushilfsreferent bei dem k. k. Filialfiscalamte in Salzburg thätig. 1848 wurde ihm in seiner Heimatsstadt eine Advocatur übertragen, die er in Wien bis 1870 ausübte. Hierauf ging er in gleicher Eigenschaft nach Stadt Steyr und 1875 übersiedelte v. Ruthner nach Salzburg, woselbst er noch jetzt als k. k. Notar ansässig ist.

Schon als Jüngling hatte A. v. Ruthner von Kremsmünster aus einige Ausflüge in das naheliegende Alpengebiet unternommen, und bald reifte in ihm der feste Entschluß, die Hochregion der Alpen kennen zu lernen und alle bedeutenderen österreichischen Alpen-

Mr. Lydekker's opinion is that the Gibbons are the most primitive of the Anthropoid apes, and that the Orang, Chimpanzee, and Gorilla have branched off from the Gibbon stock, the Orang being the most primitive of the three. Mr. Lydekker's opinion is based on the fact that the Gibbons have the most primitive dentition, and that the Orang has the most primitive skull of the three. Mr. Lydekker's opinion is also based on the fact that the Gibbons have the most primitive limbs, and that the Orang has the most primitive limbs of the three. Mr. Lydekker's opinion is also based on the fact that the Gibbons have the most primitive brain, and that the Orang has the most primitive brain of the three.

Mr. Lydekker's opinion is that the Gibbons are the most primitive of the Anthropoid apes, and that the Orang, Chimpanzee, and Gorilla have branched off from the Gibbon stock, the Orang being the most primitive of the three. Mr. Lydekker's opinion is based on the fact that the Gibbons have the most primitive dentition, and that the Orang has the most primitive skull of the three. Mr. Lydekker's opinion is also based on the fact that the Gibbons have the most primitive limbs, and that the Orang has the most primitive limbs of the three. Mr. Lydekker's opinion is also based on the fact that the Gibbons have the most primitive brain, and that the Orang has the most primitive brain of the three.

werk „Das Kaiserthum Oesterreich“ (Wien und Darmstadt); letzteres ist nach jeder Richtung hin v. Ruthner's bedeutendstes Werk, das 1878 vollendet wurde. Noch sei erwähnt, daß unser Alpenforscher auch Mitarbeiter ist an dem von dem Kronprinzen Rudolf von Oesterreich ins Leben gerufenen großartigen Prachtwerke „Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild“, wobei v. Ruthner die Schilderung der beiden Salzburger Landestheile, des prächtigen Pinzgaues und Lungaues, verfaßt hat.

Nachzuholen ist noch, daß unser wackerer Landsmann Mitbegründer des österreichischen Alpenvereines ist, dessen mehrjähriger Präsident er auch war, ferner ist v. Ruthner Mitglied mehrerer geographischer Gesellschaften und Inhaber der österreichischen goldenen Medaille für Kunst und Wissenschaft, sowie der preußischen goldenen Medaille für Wissenschaft.

All diese Verdienste um Oesterreichs herrliche Alpenwelt machen es denn wol auch erklärlich, daß v. Ruthner's 70. Geburtstag von zahlreichen alpinen Sectionen und Alpenfreunden nicht vorübergehen gelassen wurde, ohne dem thatkräftigen wackeren Manne, dem echten und rechten Pionnier der österreichischen Alpenwelt, die innigsten und sinnigsten Zeichen dankbarer Verehrung und Anerkennung zutheil werden zu lassen.

Und so wollten auch wir denn nicht verfehlen, in den Ruhmeskranz v. Ruthner's einen neuen, wenn auch nur bescheidenen Zweig einzuwinden! Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Lady A. Brassey.

Fern von der Heimat hat vor kurzem Lady Brassey, welche die ganze Welt durchreist und auch in der ganzen gebildeten Welt durch ihre anziehenden Schilderungen sich einen guten Namen gemacht hat, ihr Leben geendet, das wol von vielen beneidet worden sein mag. In den besten Jahren ist sie ihrem unbezwingbaren Reisedrange zum Opfer gefallen und nun ihrem Wunsche entsprechend in den Schoß des Meeres gebettet, das sie so sehr geliebt hat.

Annie (oder Alice?) Brassey wurde um das Jahr 1840 als die älteste Tochter des sehr vermögenden Mr. John Allnutt in London geboren und vermählte sich 1860 mit einem Sohne des englischen „Eisenbahnkönigs“, Thomas Brassey, späterem Lord Brassey, Parlamentsmitglied und Civil-Lord in der Admiralität. Von Jugend auf war es ihr sehnlichster Wunsch, die Welt in ihren fernsten Theilen kennen zu lernen. Ihr Gemahl theilte ihren Geschmack und im Besitze eines fürstlichen Vermögens konnte er auch leicht den Wunsch seiner Gattin erfüllen. Er ließ deshalb eine eigene Dampf-Yacht „Sunbeam“ (Sonnenstrahl) bauen und mit allem erdenklichen Comfort ausstatten, um das Reisen auf derselben so bequem als möglich zu machen.

An Empfehlungen konnte es den beiden Eheleuten, welche den höchsten Gesellschaftskreisen Englands angehörten, nicht fehlen und da Tom Brassey überdies einer der tüchtigsten Seeleute ist und seine Yacht selbst commandirte, so reisten beide mit einer Selbständigkeit, welche das Reisen erst zu einem Genusse macht. Zuerst unternahmen sie Kreuz- und Querfahrten im Mittelmeer, im Jahre 1872 aber eine längere Reise nach Canada und den Vereinigten Staaten. In den Jahren 1874 und 1878 besuchten sie Cypern und Konstantinopel. Am 1. Juli 1876 traten sie ihre erste große Seereise an, und den größten Theil der seither verflossenen eilf Jahre verbrachten die Gatten mit ihren Kindern, deren jüngstes damals beinahe noch ein Säugling war, auf Seereisen. Ab und zu ruhten sie dann in ihrem schönen Hause im Londoner Westend oder auf ihrem prachtvollen Landsitze Normanhurst Castle in der Nähe von Hastings, Sussex, aus, wo Lady Brassey die feinste und freigebigste Gastfreundschaft ausübte und eine auserlesene Gesellschaft namentlich aus Gelehrten- und Künstlerkreisen um sich versammelte, die sie mit ihrem feinfühligen, echt weiblichen Wesen zu bezaubern wußte.

Lady Brassey begnügte sich aber nicht damit, die Welt zu bereisen, sondern sie hat auch ihre zahlreichen und ausgedehnten Fahrten geschildert und da sie eine treffliche Beobachtungsgabe mit einem gemüthlichen Erzählerton vereinte, haben ihre Bücher sich alsbald einen außergewöhnlich großen Leserkreis gewonnen. Anfangs richtete sie ihre Reiseberichte als kurze Tagebuchblätter und Briefe an ihren Vater, der sie Freundeskreisen mittheilte. Ihre Bekannten haben sie dann nach ihrer Rückkehr dazu bestimmt, die Berichte gesammelt herauszugeben. So entstand das erste Buch „A voyage in the Sunbeam. Our home on the

THE LATE MISS FLORENCE NIGHTINGALE.

Ueber Ceylon, Rangun, Singapore, Borneo und Macassar fuhr man nach Albany in Westaustralien, wo längerer Aufenthalt genommen wurde. Hierauf nahm der „Sunbeam" seine Route die australische Küste entlang; über Adelaide, Melbourne, Sydney, Brisbane und Rockhampton ging's nach Port Darwin in Nordaustralien, indem man an verschiedenen Punkten länger verweilte. Hierauf war beabsichtigt, über die Insel Mauritius nach dem Cap zu fahren, von wo die Lady auf einem Dampfer nach England zurückkehren wollte. Aber sie sollte die Heimat nicht mehr sehen. Ein Malariafieber, von dem sie an der australischen Küste befallen worden, raffte sie am 14. September 1887, sieben Tagereisen von Port Darwin, auf hoher See dahin, und ihrem Wunsche gemäß wurde die ebenso edle als muthige Frau in das Meer versenkt. J.

Der bekannte Banquier **Fr. Junker** in St. Petersburg, der Bruder des Afrikareisenden Dr. Junker, zu dessen Auffindung er namhafte Summen beigesteuert und sich dadurch auch um die geographische Wissenschaft verdient gemacht hat, ist am 7. November 1887 im Alter von 50 Jahren gestorben.

August Kappler, sehr verdient um die Kenntnis von Holländisch-Guiana, dessen Bildnis und Lebensschilderung wir jüngst gebracht haben (vgl. „Rundschau" X, S. 88 ff.), ist am 20. October d. J. einem Schlaganfalle erlegen.

Dr. med. **Vincenz Franz Kosteletzky**, emeritirter Professor der Botanik an der Universität in Prag, starb am 19. August 1887 in Dewitz bei Prag im Alter von 87 Jahren.

Dr. **Georg Winter**, bekannt durch sein umfassendes Werk „Die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz", starb am 16. August d. J. zu Konnewitz bei Leipzig.

Der Gymnasialprofessor Dr. **L. Prowe** zu Thorn, welcher sich als Copernicus-Forscher bekannt machte, verschied daselbst am 26. September d. J.

Geographische und verwandte Vereine.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Am 5. November d. J. wurde der berühmte Reisende Lieutenant Wißmann, welcher schon 1880 bis 1882 mit Pogge Afrika durchquert hatte und nun von seiner zweiten Durchquerung zurückgekehrt ist, von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin feierlich empfangen. Der Präsident der Gesellschaft, Dr. Reiß, und der berühmte Ethnologe Bastian, Gründer der Afrikanischen Gesellschaft, begrüßten ihn mit ehrenden Ansprachen. Bastian feierte ihn besonders, weil er der erste Reisende war, der unter großen Mühen und Entbehrungen gleich bei der ersten Entdeckung wichtige ethnologische Sammlungen mitbrachte. Wißmann berichtete sodann über seine von 1884 bis 1887 im Dienste des Königs der Belgier durchgeführte Reise. Dieselbe ging von Angola aus den großen Nebenfluß des Congo, den Kassai, aufwärts durch das Land der Mukenge nach Luluaburg, jener von Wißmann gegründeten und bereits mit europäischem Comfort versehenen Station des Congostaates; von da auf dem Nebenflusse des Kassai, Sankuru, ostwärts durch menschenleere Urwälder und ein seit Wißmann's erster Reise durch Kriege und Pocken entvölkertes Land nach Nyangika, dann über den Tanganyikasee, Ukanyasee und Zambesi an die Ostküste und nach Mozambique, von wo die Rückkehr erfolgte. Auf dem letzten Theil der Reise verlor Wißmann durch Hunger und Pocken an 80 Mann seiner 1000 Köpfe starken Karawane. Zwei seiner europäischen Gefährten starben, zwei kehrten krank zurück. Wißmann litt an Malaria; nach Europa zurückgekehrt schien er vollkommen gesund; doch bald fühlte er sich wieder krank und mußte sich zur Herstellung seiner Gesundheit Mitte November nach Madeira begeben.

Geographische Gesellschaft in München. In der am 27. October d. J. stattgefundenen ersten allgemeinen Versammlung dieser Saison hielt Dr. August Rothpletz einen instructiven Vortrag über die Insel Teneriffa, auf welcher derselbe den vergangenen Winter zugebracht hat. Das Klima der Insel ist wegen seines heilsamen Einflusses auf die Gesundheit weit berühmt; doch treffen diese günstigen klimatischen Verhältnisse nicht auf die ganze Insel in gleichem Grade zu, sondern finden sich nur auf der Nordküste bis zu etwa 350 Meter über dem Meere. Exacte meteorologische Beobachtungen besitzen wir nur von Orotava, dem Hauptcurorte der Insel. Auf Grund derselben veranschaulichte der Vortragende den jährlichen Gang der Temperatur im Vergleiche mit einigen anderen bekannten Städten durch selbstentworfene Curven. Die Insel wird von dem in der Richtung von Spanien herkommenden Nordostpassat bestrichen, während der Gipfel des Pic vermöge seiner Höhe stets in die Region des Südwest- oder Antipassats hineinreicht. Die öfter aufgestellte Behauptung, daß der Pic an der Grenze beider Passate von einem Wolkenkranze umgeben und deshalb sein

Gipfel von unten fast nie sichtbar sei, hat nur für die Dauer des Sommers ihre Richtigkeit. Redner erläutert hierauf den geologischen Bau der Insel, welcher durchaus vulcanischer Natur ist, und unterscheidet in demselben drei Zeitalter. Die jüngste Bildung ist der Pic selbst, dessen Krater sich in solfatarenartigem Zustande befindet; Lavaausbrüche aus demselben sind in historischer Zeit nicht bekannt, dagegen haben solche bis in neuerer Zeit an der Basis des Pic stattgefunden. Eingehender besprach der Vortragende hierauf die Vegetation, unter deren charakteristischen Formen wir hier nur die Laurusarten, die canarische Fichte, den Drachenbaum und die Euphorbien hervorheben. Der merkwürdige Charakter der Flora (ein Drittel der im ganzen nicht sehr zahlreichen Arten sind eingewandert) hat die Vermuthung eines ehemaligen continentalen Zusammenhanges der Canarischen Inseln mit Afrika veranlaßt — eine Vermuthung, die durch die Tiefe des dazwischenliegenden Meeres nicht widerlegt wird. Nachdem festgestellt ist, daß auf den canarischen Inseln eine längst erloschene, tertiäre Flora erhalten ist, darf mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß die paläozoischen Theile von Südamerika (Brasilien) und Nordafrika in vortertiärer Zeit einem einzigen großen Festlande angehört, von welchem uns in den Inseln des Atlantischen Oceans noch Trümmer erhalten sind. Den Schluß des inhaltreichen Vortrags bildete eine Mittheilung über die Urbevölkerung der canarischen Inseln, die Guanchen, von deren alten Königsgeschlechtern heute noch Nachkommen erhalten sind; sie gehörten dem hamitischen Völkerkreise an und waren somit den alten Aegyptern sowie den heutigen Berbern stammverwandt.

Vom Büchertisch.

Postplan von Berlin, im Auftrage des Reichs-Postamts nach amtlichen Quellen bearbeitet und herausgegeben von Jul. Straube. Verhältnis 1:14.500. Chromolithographie. Berlin 1887, Geographisches Institut und Landkartenverlag Jul. Straube. 1 Mark.

Specialkarte der Umgegend von Berlin und Potsdam. Verhältnis 1:60.000. Nebst alphabetischem Namensverzeichnis. Bearbeitet und herausgegeben von Jul. Straube. Große Ausgabe. In Generalstabsmanier mit 11 Farben ausgeführt. Berlin. Geographisches Institut und Landkartenverlag Jul. Straube. 2 Mark, auf Leinwand gezogen 3 Mark 50 Pf.

Der vorliegende Plan giebt vermöge seiner klaren und präcisen Ausführung ein sehr übersichtliches Bild der deutschen Kaiserstadt. Die einzelnen Stadtbezirke sind durch verschiedenes Flächencolorit unterschieden, die Beschreibung reichlich, aber doch gut lesbar. Als Postplan giebt sich diese Arbeit kund, indem mit rother oder blauer Farbe die Postbezirksgrenzen, die Bestellbezirksgrenzen der Postämter, die einzelnen Postämter nach ihren Kategorien, die Telegraphen- und die Rohrpostämter, ja sogar die öffentlichen Fernsprechstellen und die Briefkästen eingezeichnet sind. Kartographisch ungleich bedeutsamer ist die zweite angezeigte Karte, die Umgegend von Berlin und Potsdam darstellend. Die Mitte des schönen, äußerst sorgfältig ausgeführten Kartenbildes nimmt Berlin ein; im Südwesten sehen wir Potsdam, im Nordwesten reicht die Karte bis Pausin, im Nordosten sind noch Birkholz und Ahrensfelde aufgenommen, im Südosten Müggelsheim und Schmöckwitz. Das reiche Geäder der Havel und Spree mit ihren vielen großen und kleinen Seen, die zahlreichen Ortschaften inzwischen und das dichte Netz der Straßen und Eisenbahnen gewähren ein ungemein interessantes und lehrreiches Bild, welches durch die Anwendung mehrerer Farben (Roth, Blau, Grün, Braun, Grau in 11 Nuancen) für die verschiedenen Ortschaften, die Formen des Wassers und die Boden- und Culturarten (Park, Heide, Nadelholz, Laubholz, Wiese, Sumpf, Torfstich ꝛc.) sehr anschaulich wirkt. Um Touristen den Gebrauch zu erleichtern, ist die Karte auch in vier Sectionen à 50 Pf. zu haben. Beide Karten sind bestens zu empfehlen. R.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Türkei und Griechenland, untere Donauländer und Kleinasien. Zweite Auflage. Mit 9 Karten, 27 Plänen und Grundrissen. Leipzig 1888. Bibliographisches Institut. (Meyers Reisebücher.)

Deutsch-Afrika und seine Nachbarn im schwarzen Erdtheil. Eine Rundreise in abgerundeten Naturschilderungen, Sittenscenen und ethnographischen Charakterbildern. Nach den neuesten und besten Quellen, für Freunde der geographischen Wissenschaft und der Colonialbestrebungen, sowie für den höheren Unterricht. Von Dr. Johannes Baumgarten. Mit einer Karte von Deutsch-Afrika. Berlin 1887. Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.

Schluß der Redaction: 24. November 1887.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Matz in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

X. Jahrgang. **Heft 4.** Januar 1888.

Ueber das Woher und Wohin des gegenwärtigen geophysischen Zustandes.[1]

Von Hermann Habenicht in Gotha.

(Mit einer Karte.)

Die Entdeckung der Wahrheit war und ist mit Recht den wissenschaftlichen Forschern das höchste Ziel. Dieses Streben hat ganz naturgemäß im Laufe der Zeit zu gesteigerter Exactheit und vorsichtigster Schlußfolgerung in der Forschungsmethode geführt. Es liegt mir fern, den gewaltigen Aufschwung zu verkennen, welchen die Naturwissenschaften, bei Verfolgung dieses Principes, in den letzten Jahrzehnten genommen haben. Neuerdings dürfte jedoch die Steigerung dieses Princips einen Grad erreicht haben, dessen Zweckmäßigkeit, in gewisser Beziehung, füglich bezweifelt werden kann. Man kann eben jede Sache übertreiben, auch die beste.

Die Verschärfung der exacten und inductiven Methode hat schon dahin geführt, daß die Elite unter den Gelehrten jede mehr speculative Arbeit mit gewissem Mißtrauen aufnimmt. Dennoch ist die heutige Wissenschaft natürlich keineswegs im Stande, ohne eine ganz bedeutende Dosis von Speculation auszukommen, man denke nur an Darwins Theorie, und es ist eine historische Thatsache, daß die Wissenschaft den speculativen Einflüssen nicht nur Anregung, sondern auch bleibende Fortschritte von weittragendster Bedeutung verdankt. Ja es ist augenscheinlich, daß, nach Lage der Verhältnisse, zu den allgemeinsten und wichtigsten Wahrheiten ohne eine beträchtliche Dosis Speculation überhaupt nicht vorgedrungen werden kann. Das gesteigerte Streben nach Exactheit hat wol in einzelnen Fällen bereits zur Aufstellung von Dogmen geführt, welche der freien Entwickelung der Wissenschaft hinderlich sein dürften. Man denke z. B. an den Grundsatz moderner Naturforscher, welcher davon ausgeht, alle Spuren aus der geologischen Vergangenheit, auch der ältesten, aus heutigen Vorgängen an der Erdoberfläche, ohne Berücksichtigung von Thatsachen auf anderen in verschiedenen Entwickelungsstadien befindlichen Gestirnen, erklären

[1] Vortrag, gehalten vor der geologisch-geographischen Section der 60. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wiesbaden, im September 1887.

zu wollen. Die Möglichkeit genauer Beobachtung der naheliegenden hat hier zu vollständigem Ignoriren ferner liegender und daher schwieriger zu beobachtender Thatsachen geführt, trotzdem gerade diese zum Auffinden eines allgemein giltigen Abkühlungsgesetzes für Weltkörper die wichtigsten sind.

Wenn man an jedes geologische Problem mit dem Vorurtheil herantritt: nur die Annahme allmählicher Umgestaltung könne die Lösung herbeiführen, allgemeine Katastrophen seien auf alle Fälle ausgeschlossen; so kann dieses Verfahren dem Auffinden der Wahrheit nahezu unübersteigliche Hindernisse in den Weg legen, und dürfte den Forderungen einer freien Wissenschaft wenig entsprechen.

Aber wenn sich auch ein großer Theil unserer hochachtbaren Gelehrten mit Erforschung weniger allgemeiner und wichtiger, aber dafür sicher fundirter Wahrheiten begnügt, so kann man doch dem Menschengeschlecht die Berechtigung nicht absprechen zum Streben nach einer wissenschaftlichen Erkenntnis über die Grenzen hinaus, welche gegenwärtig die berühmtesten Gelehrten der Forschung setzen. Es liegt ferner wol in der Brust eines jeden Menschen der Trieb zur Lüftung des Schleiers, der uns die Zukunft verhüllt, und wenn es uns wol niemals vergönnt sein wird, einen Blick auf die künftigen Geschicke des Einzelnen oder der Nationen zu werfen, so bietet doch die Wissenschaft, besonders derjenige Zweig derselben, welchen man seit Karl Ritter die vergleichende physische Erdkunde nennt, einige Fingerzeige über die zukünftige Gestaltung der Continente, Klimate, Bodenbeschaffenheiten ꝛc., mithin auch auf die Gestaltung der Schicksale des Menschengeschlechtes im allgemeinen.

Den Muth, mit meinen Ansichten über die Vergangenheit und Zukunft der Erde an die Oeffentlichkeit zu treten, schöpfe ich aus dem inneren Drang, der Wahrheit und der Menschheit zu dienen. Ohne dies und ohne ermuthigende moralische Unterstützung einiger hervorragender Fachmänner würde ich es nicht wagen, Ideen vorzutragen, welche den jetzt herrschenden Ansichten der weitaus meisten Naturforscher in so außerordentlich hohem Grade entgegengesetzt sind.

Es dürfte sich empfehlen, die folgenden Gedanken, welche nur den kurzen Abriß des Ganzen bilden können, mit einem Hinweis auf die hauptsächlichsten recenten Veränderungen der Erdoberfläche einzuleiten, hierauf einige der wichtigsten Thatsachen zu besprechen, welche man gegenwärtig an der Erdoberfläche beobachtet, um daraus die muthmaßliche vergangene sowie zukünftige Gestaltung der Verhältnisse abzuleiten. Es wird dabei allerdings nicht ohne Sprünge abgehen und die fanatischen Verehrer der unbedingten Gründlichkeit werden daher wol mit einiger Geringschätzung auf dies unzünftige Machwerk herabsehen. Sprünge sind nach meiner Ansicht keine Fehler, wenn sie nur auf dem richtigen Weg zum Ziel gemacht werden; wenn man sich allzu lang unterwegs aufhält, verliert man sehr leicht das Ziel aus den Augen.

Ich bin ein großer Freund der Gründlichkeit. Wenn aber der Reichthum von thatsächlichen Beobachtungen auf einem speciellen Feld dazu führt, bei der Generalisirung eine gerechte Würdigung aller bezüglichen Thatsachen zu verhindern, gewisse Classen von Thatsachen, weil sie der Natur der Sache nach weniger zahlreich und weniger genau beobachtet sein können, zu ignoriren, wenn er dazu führt, daß man den Sprung bis zu anderen Gestirnen für zu weit und unsicher hält, so halte ich eine derartige übertriebene Werthschätzung der Gründlichkeit für unzweckmäßig.

Die beigegebene Karte bildet den Versuch einer Skizzirung der Erdoberfläche zur Eiszeit, der jüngsten geologischen Periode, aus der sich die gegen-

wärtigen Verstältnisse ganz allmählich, im Verlauf von mindestens mehreren Jahrtausenden, entwickelt haben. Diese Karte ist der erste Versuch, die Firn- und Gletscherfelder zur Zeit ihrer größten Ausdehnung (mit Angabe von Form und Verlauf der wichtigsten Gletscherzungen) in Verbindung mit der muthmaßlichen Ausdehnung des Weltmeeres und der Binnenwässer zu jener Zeit zur Darstellung zu bringen. Es mag manchem gewagt vorkommen, diese beiden Erscheinungen ohneweiters als gleichzeitig hinzustellen. Da jedoch die ersten Autoritäten mehr und mehr der Annahme gleichzeitiger Verbreitung der Eiszeiten über die ganze Erde zuneigen, da ferner alle Thatsachen für die Begünstigung der Gletscherbildung durch extrem feuchtes niederschlagreiches Klima unter allen Zonen sprechen, während sich die meist mit größerer Continentalausdehnung verbundene Verbreitung der Trockenheit überall, sowol unter den Tropen als in der Nähe der Pole, als größter Feind der Gletscherbildung documentirt, so dürfte die Annahme der Gleichzeitigkeit größter Gletscherausdehnung und größter Verbreitung feuchten Klimas wol kaum gewagter erscheinen als manche Schlußfolgerung aus der heutigen Evolutionstheorie.

Die beigegebene Karte zeigt, wie zur Eiszeit fast die Hälfte des heutigen Trockenlandes von Nordamerika, Nordeuropa und Sibirien von riesigen Gletschern (den Ausläufern der nördlichen Eiscalotte) und deren Schmelzwässern, sowie von seichten Meerestheilen eingenommen waren. Diejenige Eiscalotte, welche damals die antarktischen Regionen bedeckte, war, nach den wenigen vorhandenen Spuren zu schließen, wol ebenfalls weit ausgedehnter als die heutige. Fast sämmtliche Hochgebirge und viele Mittelgebirge, sogar solche unter den Tropen, trugen zu jener Zeit weit ausgedehntere Gletscher als heute, viele waren von großen Schnee- und Eisfeldern bedeckt, auf denen jetzt nie mehr Schnee fällt, von deren einstigen Gletschern heute nur noch die Spuren an den Gesteinen erzählen, während die letzten Reste von Schnee und Eis längst verschwunden sind. Spuren besonders ausgedehnter Vereisung wurden ferner auf der Südhälfte von Südamerika und derjenigen von Neu-Seeland aufgefunden.

Höchstwahrscheinlich ging Hand in Hand mit dieser großartigen Verbreitung von Firn und Eis das Vorhandensein zahlreicher Binnenseen und reich bewässerter Flüsse in den Bereichen der asiatischen Steppen und Wüsten, der Sahara, Kalahari, in Australien, den Hochländern der Felsengebirge von Nordamerika ꝛc. Die Spuren der jetzt ausgetrockneten Betten dieser Seen und Flüsse sind meist noch ganz frisch, die Zeit ihrer Trockenlegung kann also nicht allzuweit zurückliegen. Die größte Ausdehnung des großen Salz- und Great-Basin-Sees fällt wahrscheinlich mit der Ueberflutung der aralo-kaspischen Senkung zusammen, und die zahlreichen Flußterrassen, welche wir an beinahe allen jetzt noch wasserführenden Flußthälern, zum Theil hoch über dem heutigen Wasserstand beobachten, dürften wol ebenfalls aus jener Zeit datiren.

Nach den ältesten zuverlässigen Berichten römischer Schriftsteller über das Klima Germaniens, welche sich etwa auf die Zeit vor 2000 Jahren beziehen, war Deutschland ganz bedeckt von ausgedehnten Sümpfen und Wäldern, es herrschte daselbst während des ganzen Jahres feuchtes nebeliges Klima, die Winter dauerten außerordentlich lang, bessere Sorten Obst und Getreide kamen kaum, oder gar nicht fort. Dieses Klima war offenbar der Gletscherbildung weit günstiger als unser heutiges und läßt jene Zeit als Mittelglied zwischen der letzten Eiszeit und der Gegenwart erscheinen.

Die Flächen, welche seit jener Zeit trocken gelegt wurden, besonders diejenigen, welche von süßen Wässern bedeckt waren, sowie die damit verbundene

Abnahme des tropfbarflüssigen Elementes auf und des in der Atmosphäre schwebenden Wasserdampfes über den Continenten, stellen sich hiernach als ganz enorm heraus. Man ist versucht, zunächst an eine großartige Abnahme des Wassers auf der ganzen Erde zu denken. Allein diese Abnahme wäre, geologisch gesprochen, in so kurzer Zeit erfolgt, daß sie unmöglich von Anbeginn des geologischen Zeitalters gedauert haben kann. Ferner besitzen wir untrügliche Spuren einer mindestens zweimaligen allgemeinen Vereisung und ebensolcher Ausdehnung der Binnenseen, getrennt durch eine interglaciale, der Jetztzeit ähnliche Periode. Es hat also wahrscheinlich in der Entwickelung unseres Planeten Perioden gegeben, in denen, nach einer Zeit größter Ausdehnung continentalen Klimas, eine allgemeine Ausbreitung des Wassers und der Gletscher stattfand. Um nur ein Beispiel zu erwähnen, so giebt Russel in einer Uebersicht der quartären Geschichte des Great Basin in dem abflußlosen Gebiet der pacifischen Vereinsstaaten (Seite 195 des „Third annuel Report of the U. S. Geological Survey of 1881—1882") zwei hohe und zwei mit diesen abwechselnde tiefe Wasserstände an, welche genau mit den Spuren zweier Glacial-, respective Inter- und Postglacial-Perioden in Nordamerika und Europa correspondiren.

Die bestehenden Hypothesen zur Erklärung der Eiszeiten verlieren, wie mir scheint, mehr und mehr Anhänger, sie befriedigen wol nicht in dem wünschenswerthen Grade. Die Hypothese Croll's von zwei in langen Zeiträumen wechselnden, auf kosmischen Ursachen beruhenden Temperaturgegensätzen der Nord- und Südhalbkugel läßt viele der wichtigsten Erscheinungen aus der Eiszeit unerklärt, stimmt nicht mit dem Rückzug der Gletscher in der recenten Periode auf beiden Erdhälften und läßt besonders die Vermehrung der Niederschläge unerklärt, welche zur Erzeugung einer Eiszeit erforderlich ist, denn mit größerer Kälte ist bekanntlich geringere Aufnahmefähigkeit von Wasserdampf seitens der Luft verbunden. Die mittleren Temperaturen beider Halbkugeln sind nach neuen Berechnungen gleich. Der Ausgleich wird nicht verhindert, sondern im Gegentheil bewirkt durch das Uebergreifen von Luft- und Meeresströmungen von einer Halbkugel auf die andere. Diese Strömungen haben hier sowie überall nur ausgleichende Tendenz. Neuere Forschungsresultate sprechen für allgemeine Verbreitung der Eiszeiten. Auch die Sueß'sche Hypothese abwechselnder Wasseransammlungen an den Polen und am Aequator dürfte bisher wenig Anhänger gefunden haben, da sie die säcularen Bewegungen der Erdrinde, welche sich an Strandlinien zu erkennen geben, größtentheils zu leugnen sucht, und wol auch, weil sich für eine derartige Verschiebung der Oceane kaum eine stichhaltige Ursache denken läßt.

Ebenso große Schwierigkeiten dürften sich bieten, wenn es sich darum handelt, die Thatsachen der Gegenwart und Spuren aus der recenten Vergangenheit, also auch diejenigen aus den Eiszeiten, mit der jetzt fast allgemein beliebten Schrumpfungstheorie in Einklang zu bringen.

Nach dieser Theorie sollen bekanntlich die Bewegungen der Erdrinde das Resultat des durch Abkühlung schrumpfenden Erdkernes und des dadurch verursachten Nachsinkens und Faltens der Kruste sein. Erdbeben und Vulcane wären als Begleiterscheinungen hiervon aufzufassen und der Vorgang hätte sich gleichmäßig seit den ältesten geologischen Perioden bis in die Gegenwart abgespielt.

Die neuere Statistik der Erdbeben hat wol ergeben, daß dieselben zu allen Jahres- und Tageszeiten stattfinden, sie hat aber auch festgestellt, daß diese Naturerscheinung um einen ganz bedeutenden Procentsatz häufiger eintritt bei

Erdnähen von Sonne und Mond, besonders wenn beide zusammenfallen, ferner bei niederem Luftdruck, und die genauesten Registrirungen der Erderschütterungen in Japan haben ein um 11 Procent häufigeres Vorkommen derselben bei Ebbe als bei Flut des Meeres ergeben. Also alle Kräfte, welche der Schwerkraft entgegenwirken, erscheinen als erdbebenfördernde, alle solche dagegen, welche die Schwerkraft unterstützen, als mehr oder weniger erdbebenhindernde Momente. Diese Thatsachen sind wol von großer Bedeutung. Sie sind der Schrumpfungstheorie entschieden ungünstig. Man hat gesagt: Die Erdkruste hat im allgemeinen die Tendenz zum Sinken, die weitaus größten Theile der Erdoberfläche, besonders alle Meeresbecken, sind Senkungsgebiete. Die Erdrinde staut sich jedoch an gewissen Bruchlinien, besonders an den Rändern der Continente und erzeugte dort relative Hebungen, aber sowol diese als die Erdbeben sind nur nebensächliche Erscheinungen der allgemeinen Senkung. Auch sollen unterirdische Flutwellen dabei mitwirken. Damit ist aber zugleich die Annahme verbunden, daß nur die Kräfte, welche die Nebenerscheinungen unterstützen, sich bemerklich machen, während solche Kräfte, die die Ursache unterstützen, vollständig wirkungslos blieben. Diese Logik scheint mir nicht recht stichhaltig. Ein Beispiel mag zur Verdeutlichung des Gesagten beitragen.

Wenn eine Brücke bis an die Grenze ihrer Tragfähigkeit belastet ist, und es macht sich dies an kleinen Bewegungen und Geräuschen in dem Mauerwerk der Brückenköpfe bemerklich, so dürfte es doch wol von sehr geringem Einfluß auf die Vermehrung dieser Begleiterscheinungen sein, wenn man die Brückenköpfe durch eine schwache hebende Kraft in ihrem Streben unterstützen würde, dagegen würde die geringste Mehrbelastung der Brücke sich wol sofort durch vermehrtes Krachen in den Köpfen kundgeben, und es erscheint ganz unglaubhaft, daß die Mehrbelastung der Brücke sich gar nicht, die geringste Hebung der Brückenköpfe aber ausschließlich bemerklich machen sollte. Eine theilweise Entlastung der Brücke aber würde sich doch wol zweifelsohne durch Abnahme oder gänzliches Aufhören der Begleiterscheinungen documentiren, während ein Aufhören der auf Unterstützung der Bewegungen innerhalb der Brückenköpfe direct gerichteten Krafteinwirkung sich kaum bemerklich machen dürfte, da doch die Ursache, nämlich die Ueberlastung des Ganzen, fortbestände. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei Annahme der Schrumpfungstheorie. Die Erdkruste soll bei fortschreitender Schrumpfung des Kernes nicht mehr im Stande sein, sich frei zu tragen, wird sie nun durch die Abnahme von Kräften, welche sie tragen helfen, wie diejenigen der Anziehungskraft benachbarter Gestirne, bei ihren größten Erdfernen, mehr belastet, so müßte man gerade dann ein Häufigerwerden der Erdbeben beobachten, in der That findet jedoch das Entgegengesetzte statt. Auch müßte sich eine derartige Mehrbelastung ebenso wie eine solche durch Luft- oder Wasseranhäufung weit eher bemerklich machen als etwa das Anschlagen unterirdischer Wellen gegen einen Pfeiler, oder gar nur die Tendenz dazu, denn verschwindend klein würde doch immer die Flutwelle im Erdinnern im Verhältnis zur Brücke sein.

Die Existenz von localen Senkungserscheinungen, und wenn die Bewegung auch nur relativ sein sollte, ist wol nicht zu bezweifeln. Wenn man aber geringe Distanz- und Niveauveränderungen im Binnenland, oder säculare Senkungserscheinungen an Küsten, oder etwa die Verbiegung einiger Eisenbahnschienen bei Charleston in Nordamerika generalisirend, auf allgemeines Ueberwiegen der Senkungen schließt, so begeht man damit genau denselben Fehler, als wenn man aus dem Vorkommen von säcularen Küstenhebungen in erdbeben-

reichen Gebieten, wie die beträchtliche und ausgedehnte recente Hebung, welche an der Westküste von Südamerika stattfand, oder aus den die meisten Erdbeben begleitenden Spaltenbildungen, oder endlich aus der Entstehung neuer Inseln auf ein allgemeines Ueberwiegen der Hebungen schließen wollte. Hier sind hauptsächlich Beobachtungen an Kräften, welche auf die gesammte Erdoberfläche einwirken, wie die Anziehungskraft benachbarter Himmelskörper, in Verbindung gebracht mit Spuren aus einer langen Vergangenheit, oder in Verbindung mit Vorgängen an anderen Gestirnen, maßgebend. Denn wenn wir auch die genauesten Beobachtungen über Erdbeben oder Niveauveränderungen auf dem Festlande von Jahrtausenden besäßen, so könnten wir doch allein daraus noch keine allgemeinen Schlüsse ziehen, denn die Oberfläche des zwei Drittheile der Erde einnehmenden Meeresbodens wird sich wol immer der Ausführung von genügend genauen Messungen entziehen. Die Frage dreht sich nicht um die Existenz von Hebungen oder Senkungen, sondern es fragt sich ob eine und welche von den beiden Erscheinungen sich im bedeutenden Uebergewicht befindet, denn wenn allgemeine Senkungen partielle Stauungen, also Hebungen des Landes erzeugen können, so können ebensogut allgemeine Hebungen partielle Stauungen von Wasser an Stelle mangelnder Hebung hervorrufen.

Die Existenz von Bewegungen der Erdrinde ist wol unzweifelhaft, ihre Deutung als Schrumpfung entbehrt noch der thatsächlichen Begründung. Wenn die Schrumpfungstheorie richtig wäre, so müßten alle Thatsachen auf Ueberwiegen der Senkungen deuten, das Gegentheil ist aber der Fall. Mit der Schrumpfungstheorie stehen und fallen aber auch die moderne Gebirgsbildungs- und andere damit zusammenhängende Theorien.

Bei Annahme der Schrumpfungstheorie stößt man noch auf andere unlösbare Widersprüche. Es erscheint räthselhaft, weshalb gerade die Festländer in den kalten Zonen Spuren bedeutendster recenter Hebung tragen, wo doch auf großen Gebieten der Boden das ganze Jahr hindurch 13 Meter tief gefroren bleibt, während sich gerade in der Nähe des Aequators Spuren ausgedehnter Senkungsfelder finden, wo doch die Wärmezufuhr durch die Sonne am größten ist. Nach der Schrumpfungstheorie müßten nicht nur die Continente vorwiegend um den Aequator, die tiefen Meeresbecken dagegen um die Pole gruppirt sein, da ja doch hier die Abkühlung von Anfang an rascher geschah als dort, sondern auch die großen Kettengebirge, die „Runzeln im alternden Antlitz der Erde", müßten eine gewisse symmetrische Anordnung um den Aequator und ein Höherwerden in der Nähe desselben verrathen, beides ist, wie bekannt, nicht oder nur in ganz geringem Grade der Fall. Auch sollte man endlich beim Ueberwiegen von Senkungen ein allgemeines Vordringen des Weltmeeres, ein allgemeines Ueberhandnehmen von Versumpfung und feuchtem Klima, ferner eine allgemeine Zunahme der Gletscher, anstatt der allgemeinen Austrocknung erwarten.

Nimmt man dagegen einfach das an, worauf die Thatsachen direct hinweisen, nämlich, daß die Ursache in einer Kraft zu suchen sei, welche der Schwerkraft entgegenwirkt, nimmt man, meine ich, ein allgemeines Ueberwiegen der Hebungen als Ursache der Krustenbewegungen an, so erklären sich die Erscheinungen leicht und ungezwungen. Eine hebende Kraft wird natürlich da am leichtesten wirken können, wo das auf ihr lastende Gewicht geringer ist, also da wo geringere Luft- und Wassersäulen über der Erdoberfläche stehen, oder zu solchen Zeiten, wo die Anziehungskraft benachbarter Gestirne am stärksten wirkt. Die Begleiterscheinungen dieser Hebung werden da

am häufigsten auftreten, wo die ausgedehntesten Spalten bereits vorhanden sind, also in der Nähe großer Kettengebirge, auch das wechselnde Gewicht des flutenden Meeres muß diesen Erscheinungen förderlich sein.

Das Vorwiegen von Hebungen in den kalten sowie das Mangeln derselben in den warmen Zonen erklärt sich bei dieser Annahme aus dem Fehlen tiefer Meeresbecken, mithin großer Wasserlasten, sowie ausgedehnter Hochgebirge und Massenerhebungen in der Nähe der Pole, also aus dem Flacherwerden der Meere und der Continente nach den Polen zu. Hierzu kommt noch eine Ursache, welche ich weiter unten erwähnen will. Endlich erklärt sich bei Annahme einer allgemeinen Hebung das Austrocknen der Continente, das Schwinden von Seen, Sümpfen, Flüssen, die Abnahme der Niederschläge und damit der Gletscher während der recenten Periode am vollkommensten.

Diese Annahme allein giebt uns freilich noch keine Erklärung für die Entstehung der Eiszeiten, hierzu gehört ein ganz außerordentlich feuchtes, niederschlagreiches Klima von allgemeinster Verbreitung, denn nur aus dem Abnehmen der Niederschläge läßt sich das Schwinden der Eiszeit erklären. Woher kam dieser enorme Süßwasserreichthum nach einer zweifellosen interglacialen Continentalperiode?

Wir fragen uns ferner: Welches kann die Ursache einer allgemeinen Hebung der Erdrinde sein? Von welcher Art könnte eine der Erde innewohnende Kraft sein, die stark genug wäre, die ganze starke Erdrinde zu heben? Sie kann nicht immer gewesen sein, die zahllosen Falten im Antlitz der Erde bezeugen das Vorhandensein von Senkungsperioden der Kruste in der Entwickelungsgeschichte unseres Planeten zur Genüge. Wie erklärt sich ferner die Vertheilung von Continenten und Meeresbecken, von Hochländern und Kettengebirgen, kurz die Entstehung der Haupterdformen?

Wenn es mir gestattet ist, so will ich die Theorie in kurzen Zügen vorführen, durch welche ich Antwort auf diese Fragen zu geben versucht habe. Ich habe sie **„die Theorie der sphärischen Kraterbecken"** genannt. Sie stützt sich nicht nur auf die eben angeführten Thatsachen und Erscheinungen an der Erdoberfläche, sondern ganz besonders auch auf die an Fixsternen und den sogenannten plötzlich aufleuchtenden Gestirnen beobachteten Vorgänge, welche neuerdings als riesige Wasserstoffgasexplosionen erkannt worden sind.

Zunächst möchte ich die Aufmerksamkeit auf einige Grundzüge im Fundamentalbau der Erde lenken. Unser Planet besteht aus zwei ungleichen Hälften, dem annähernd kreisrunden Becken des großen Oceans, welches fast ringsum von Kettengebirgen und Ländermassen eingeschlossen ist. Dieser westlichen Halbkugel steht die östliche als rings von Meeren umflossener Continentalcomplex Europa-Asien-Afrika gegenüber. Jede der beiden Halbkugeln hat eine große Gebirgsaxe. Die westliche liegt am Ostrand des großen Beckens und erstreckt sich im Westen zweier Continente von Nord nach Süd. Die östliche dagegen liegt ungefähr in der Mitte des Continentalcomplexes mit westöstlicher Längsrichtung, sie erscheint in ihrer ganzen Länge in beträchtlicher Entfernung nördlich vom Aequator gelagert. Im Zusammenhang damit erscheinen auch die Continente mehr auf die Nordhalbkugel vertheilt. Die westliche Grenzmarke der beiden Hemisphären bildet das S-förmig gebogene Thal des atlantischen Oceans, die Ostgrenze wird durch eine genau in derselben Weise gebogene Reihe von zu kleineren Beckenrändern gruppirten Inselreihen im Osten von Asien und Australien gebildet. Die meisten Continente und Halbinseln sind nach Süden zugespitzt. Die höchsten Höhen liegen auf beiden Halbkugeln im Osten, die größten

Tiefen im Westen. Die höchsten Erhebungen der Ostkalotkugel sind bedeutend höher als die der westlichen. Der Stille Ocean erscheint als großes Senkungsgebiet, dessen Randgebirge nach innen eingesenkt, nach außen aufgetürmt sind. Der Bau der Ostkalotkugel dagegen erscheint auf den ersten Blick unregelmäßig. Wenn man jedoch den Bau der östlichen Gebirgsketten genauer und Specialkarten

Kaiserdom in Goldenstein. (Bd. S. 108.)
(Aus Johannes Meyer: „Ein Wintertag Deutschlands".)

unterstucht, erscheint auch hier eine ähnliche Gesetzmäßigkeit. Eine Linie, welche man sich, von der Straße von Gibraltar ausgehend, durch das Mittelmeer, südlich von Kleinasien über das persische Hochland, das Pamir-Plateau und durch die Wüste Gobi bis in die Nähe von Ochotsk gezogen denkt, scheidet die großen Vertiefungsringe der östlichen Erdhälfte in zwei Theile, deren nördlicher nach Norden aufgethürmt und in Falten eingefaltet, deren südlicher Theil in umgekehrter Weise aufgebaut erscheint. Im Südwesten der Asche bilden die Ge-

Digitized by Google

Mrs. Moffat, Miss Campbell, Mr. Ashton, Mr. Moffat, Mr. Hamilton, Mr. Edwards, Mr. Wood, Mr. Hodgson, Mr. Smith, Mr. Campbell, Mr. Thomas, Mr. Hughes, Mr. Williams, Mr. Roberts, Mr. Jones, Mr. Davies, Mr. Evans, Mr. Lewis, Mr. Morgan, Mr. Griffiths, Mr. Rees, Mr. Price, Mr. Owen, Mr. Hughes, Mr. Williams, Mr. Roberts, Mr. Jones, Mr. Davies, Mr. Evans, Mr. Lewis, Mr. Morgan, Mr. Griffiths, Mr. Rees, Mr. Price, Mr. Owen

riesige Querfalten, durch welche die Kettengebirge verbogen wurden. Es macht den Eindruck, als ob die ursprüngliche Lage derselben eine ähnliche ringförmige gewesen sei wie die Randgebirge des Großen Oceans.

Um diese Eigenthümlichkeiten im Bau der Erdrinde zu erklären, muß ich etwas weit ausholen.

Denken wir uns als den Anfang aller Dinge einen glühenden Nebelball, der in Folge von Abkühlung in rotirende Bewegung gerieth und Nebelringe in den Weltraum abschleuderte, welche sich in derselben Richtung drehten wie der Centralkörper, so mußten sich die Ringe auf ihrer äußeren Seite rascher abkühlen als auf der inneren, dem wärmenden Centralkörper zugewendeten. Die äußeren Theile waren vielleicht schon in den tropfbar flüssigen Zustand getreten, während die inneren noch in Gasform verharrten. Die fortschreitende Abkühlung führte endlich zum Zerreißen des Ringes an seiner schwächsten Stelle. Die Schrumpfung der äußeren Theile bewirkte ein Umbiegen der beiden Enden nach außen und, in ihrer Bewegung durch nichts gehindert, wickelten sich zwei einander entgegenlaufende Spiralen auf. Dieselben vereinigten sich ungefähr auf einer dem Zerreißungspunkt gegenüberliegenden Stelle des früheren Ringes. Diejenige Spirale, welche der Bewegung des Ringes entgegenlief, wurde größer als die mitlaufende, da diese die Stoffe überholen mußte. Da sie aber mit der absoluteren Bewegung des Ringes ging, so überwand sie im Anprall die größere und verursachte die rechtläufige Rotation. Wegen kleiner Unregelmäßigkeiten in der Stärke des Ringes trafen die beiden Spiralen nicht genau in der Bahndurchschnittsebene des Ringes zusammen und dieser Umstand wurde die Ursache von der Schiefe der Ekliptik, der nördlichen Lage des Grundstockes der östlichen Halbkugel und somit derjenigen der Continente. Die östliche Halbkugel würde aus der größeren gegenläufigen, die westliche Halbkugel der Erde aber aus der mit den Stoffen des Ringes laufenden Spirale entstanden sein. Der kerbenartige Einschnitt, den der Boden des atlantischen Oceans vorstellt, würde die Anschlußstelle der beiden Spiralen bezeichnen. Durch das Aufwickeln der Spiralen wurden große Gasmassen in den Kern des betreffenden Weltkörpers eingeschlossen, welche nach außen strebten; sie sind vielleicht als Ursache der gewaltigen Wasserstoffgasexplosionen zu betrachten, welche man z. B. an der Sonne und an aufleuchtenden Gestirnen beobachtet hat. Die auf der innersten Seite des Ringes befindlichen Gase aber wurden nach außen geschleudert und bildeten secundäre Ringe, bei denen sich derselbe Proceß wiederholte u. s. w.

Ich möchte mir erlauben, hier auf die Aehnlichkeit des dualistischen Baues der Weltkörper, wie ich ihn soeben andeutete, mit dem Bau der organischen Wesen, besonders in ihren ersten Entwickelungsstadien, hinzudeuten.

Ich komme jetzt zu dem Theil der Theorie, welcher speciell die Erklärung der Haupterdformen behandelt.

Als die Abkühlung der Erde bis zur Bildung einer zusammenhängenden Erstarrungskruste vorgeschritten war, konnte die strahlenförmige Abgabe der Wärme und das Entweichen der in dem Erdkern eingeschlossenen Dämpfe (vorwiegend Wasserstoffgase) nicht mehr in dem Maße wie bisher erfolgen. Es sammelten sich große Massen Dämpfe zwischen Kern und Kruste, hoben diese allmählich und dehnten sie aus, bis sie zerriß. Hierauf entwichen die Dämpfe, die hohle Kruste sank auf den Kern zurück und wurde zum Theile wieder eingeschmolzen. Allmählich bildete sich auf dem Boden des alten Erhebungskraters eine neue Kruste, an welcher sich derselbe Vorgang wiederholte. (Ganz ähnliche Vorgänge hat man neuerdings an den plötzlich aufleuchtenden Gestirnen be-

obachtet.) Nachdem die Abkühlung weiter vorgeschritten war, gesellte sich der Thätigkeit des Feuers diejenige des Wassers bei. Die ersten Niederschläge hatten wol an den Polen stattgefunden. Nach jedem Kratereinsturz füllte das vorher an relativ niederen Stellen angesammelte Wasser die neue Depression katastrophenartig aus, erhielt durch die Hitze eine bedeutende Lösungskraft und setzte während der Abkühlung unter bedeutendem Druck tellerartig übereinander gelagerte Formationen ab, in der Weise, wie sie sich z. B. im Pariser, dem niederrheinischen und dem nordrussischen Becken vorfinden. Diese Vorgänge haben sich wahrscheinlich so oft wiederholt als in den Schichtenreihen Gerölle, Sande, Schiefer und Kalkstein-Ablagerungen sich wiederholen, oder so vielmal als Reste von Land- und Seethieren miteinander abwechseln. Je stärker die Kruste wurde, in desto größeren Zwischenräumen fanden die Katastrophen statt, desto geringer wurde aber auch die Mitwirkung der Hitze bei Bildung der sedimentären Gesteine, desto weniger mächtig wurden folglich auch die Schichtencomplexe. Jede folgende Eruption durchbrach das Centrum der vorigen Ablagerung, so daß von dieser nur ein flacher sich auskeilender Ring übrig blieb. An den Rändern der Erhebungskrater bildeten sich beim Sinken der gewaltsam ausgedehnten Kruste ringförmige, nach innen eingesunkene und nach außen aufgestaute Parallelfaltenbündel, die großen Kettengebirge der Erde mit ihrem einseitigen Bau. Je stärker die Kruste wurde, desto größere Gasansammlungen gehörten dazu, sie zu sprengen, desto höhere Ringfalten stauten sich beim Niedersinken. Daher kommt es, daßsich die höchsten Kettengebirge der Erde an den Rändern der durch die beiden Spiralen bedingten Hemisphärenkraterbecken finden. In den zwischen diesen beiden großen eingelagerten kleineren Becken kommen nur Kettengebirge von geringer Erhebung vor.

Mit dem Ende der Tertiärzeit, in der bekanntlich die mächtigsten Gebirgsfaltungen stattfanden, hatte die Kruste eine solche Stärke erreicht, daß die Hemisphärengasansammlungen nicht mehr genügten, sie zu sprengen, die Erhebung ergriff daher beide Halbkugeln zugleich. Die Hauptgasansammlung fand auf der östlichen größeren Halbkugel statt, da sie die meisten eingeschlossenen Dämpfe enthielt. In der Nähe der Pole bildeten sich in den oberen spröden Schichten der Kruste Sprünge, die heutigen Fjorde, die untere zähe Schicht wurde ausgedehnt und so Europa vom nördlichen Amerika getrennt. Man kann die Theile heute auf der Karte nach äußerer Form und geologischem Bau noch ziemlich gut aneinanderpassen. Die Eruption dieses Sphärenerhebungskraters fand in der Gegend des heutigen Mittelmeeres statt.

Da die Krustenerhebung den größten Theil der Erdkugel, besonders den nördlichen eingenommen hatte, und wol auch wegen der Stärke der Kruste, bildeten sich beim Zurücksinken derselben nicht mehr kleine ringförmige Parallelfalten, sondern riesige Querfalten, deren Spuren in den eingangs beschriebenen Depressionslinien zu finden sind.

Die Exhalationen und die damit verbundenen Wärmeverluste bewirkten eine beträchtliche Schrumpfung des Erdkerns, infolge hiervon hatten sich die Hemisphärenränder, welche zu weit geworden waren, in die S-förmige Biegung gezwängt, auf welche oben aufmerksam gemacht wurde. Diese S-förmige Biegung in Verbindung mit der größeren Starrheit des nördlichen Theiles der Kruste dürfte die Ursache gewesen sein davon, daß sich die Ringgebirge der Osthalbkugel beim Sphärenkratereinsturz zu der westöstlich gerichteten Gebirgsachse gruppirten. Die größere Biegsamkeit der südlich der Achse gelegenen Krustentheile dürfte die bessere Ausbildung der Querfalten und somit die Auskeilung der Continente und Halbinseln nach Süden erklären.

Die von Ost nach West gerichtete Rotation der Erde bewirkte eine Strömung der in den Meeren der Kraterbecken aufgelösten Stoffe nach Osten, die Kruste wurde infolge der stärkeren Sedimentbildungen hier stärker als im Westen und deshalb stauten sich die dicksten Falten im Osten, während die Eruptionen mehr im Westen der Becken stattfanden.

Der Einfluß der Katastrophen auf die Entwickelung der organischen Wesen mußte ein ganz enormer sein. Die große Mehrzahl der jeweiligen vorweltlichen Wesen wurde vernichtet, von den überlebenden Arten konnten nur die weiterbestehen, welche im Stande waren, sich den vollkommen veränderten Bedingungen allmählich anzupassen. Die Umbildung der Arten fand, wenn auch allmählich, doch verhältnismäßig ruckweise, mehr zu Anfang einer jeden Periode statt; etwas derartiges wurde schon seit Jahren von gewissenhaften Geologen aus der Vertheilung und Lagerung der Petrefacten vermuthet. Die zahlreichen und ziemlich gleichmäßig über große Gebiete verbreiteten Lücken in den Entwickelungsreihen der Versteinerungen dürfte so eine ungezwungene Erklärung finden. Andererseits ist auch wol nur auf diese Weise das Vorkommen mächtiger und weit verbreiteter versteinerungsloser Schichten, wie der Tertiärsandstein Südamerikas, zu erklären.

Wenn man die ursprüngliche Lage des östlichen Kettengebirgsringes auf der Karte zu reconstruiren versucht, so kommt man mit einer Sphärenerhebung nicht aus, man muß deren zwei annehmen. Das harmonirt genau mit den Spuren zweier Eiszeiten. Wir sehen jetzt nicht nur, weshalb die Bildung der Kettengebirge gegen das Ende der Tertiärzeit ihren Höhepunkt erreichte und dann aufhörte, es wird auch klar, weshalb bis dahin keine allgemeine Eiszeit von einiger Bedeutung entstehen konnte, indem die Hemisphärenerhebungen miteinander abwechselten, der Einsturz der einen erleichterte die Erhebung der anderen, so daß niemals eine allgemeine Verbreitung des Weltmeeres lange anhielt. Nach dem Einsturz der posttertiären Kugelerhebungen trat eine Erschöpfung der gesammten Reactionskraft des Erdinneren ein. Zu der allgemeinen Ausbreitung des Weltmeeres kamen größere Wasserstoffexhalationen als bisher und verursachten enorme Massen von Niederschlägen, die Verdunstung, die Verhinderung der Insolation der unteren Luftschichten und die Bindung von Wärme waren so bedeutend, daß die Riesenerscheinungen eiszeitlicher Gletscherbildung sich vollkommen befriedigend erklären.

Die erste Sphärenerhebung fand mehr Widerstand als die zweite, da die Wege durch die erste gebahnt waren, daher war die Erschöpfung der Reactionskraft nach dem ersten Sphäreneinsturz die größere, der Zeitraum bis zur neuen Krustenerhebung dauerte länger und dies bewirkte eine größere Ausdehnung der Gletscher zur ersten Eiszeit, welche man aus den Gletscherspuren erkannt hat. Infolge der nördlichen Lage des östlichen Kettengebirgsringes fanden die Kugelerhebungen vorzugsweise auf der Nordhalbkugel statt, die südlichen Continente blieben immer durch große Oceane von einander getrennt. Die Unterschiede der Meeresausdehnungen, welche zwischen den sicher nachgewiesenen Spuren der Diluvialmeere einerseits und welche man andererseits aus der Verbreitung vorweltlicher Landsäugethiere vermuthet (breite Landverbindungen zwischen Europa und Nordamerika, Europa und Afrika, diesem Erdtheil und Ostindien) genügen zur Annahme dieser Theorie vollkommen.

Vergegenwärtigen wir uns in chronologischer Reihenfolge die Hauptperioden der posttertiären Zeit, zu deren Annahme die obigen Betrachtungen führen:

1. Erste Continentalperiode. Allgemeine säculare Krustenerhebung, Bildung des untersten Diluvialsandes, breite Landverbindungen zwischen Europa, Afrika, Amerika und Asien, große Verbreitung von Steppen- und Wüstenklima, und der Steppen- und Wüstenfauna. Mammuth, Rhinozeros, Riesendamhirsch, -Hyäne, -Löwe, -Tiger, -Wolf ꝛc., älteste unpolirte Steinwerkzeuge, große und kräftige Menschen. Diese Periode erhielt ihren Abschluß durch den ersten Sphärenkratereinsturz.

2. Erste oder große Eiszeit. Allgemeine Verbreitung des Meeres und der Süßwässer sowie eines feuchten Klimas mit massenhaften Niederschlägen, größte Ausdehnung der Gletscher, Vordringen des Renthiers nach Süden bis zu den Pyrenäen, weiteste Ausbreitung arktischer Fauna und Flora, Bildung der Hauptmasse des Blocklehmes, Umbildung der Steppen- und Wüstenformationen der vorigen Periode in Süßwasser- und Meeresablagerungen, kleine Menschen, Spuren von Knochenerweichung, von Rückschritten der Cultur, Auswanderung und theilweises Aussterben der großen Landsäugethiere.

3. Zweite Continental- oder Interglacialperiode. Zweite allgemeine Krustenhebung, Zurückweichen der Gletscher und der arktischen Fauna nach Norden, zweite Ausbreitung der Continente, der großen Landsäugethiere, der Steppen- und Wüstenbildungen, Entstehung der Hauptmasse des jetzt noch in seiner ursprünglichen Lagerstätte befindlichen Löß, Zeitalter der geglätteten Steinwerkzeuge. Diese Periode endete mit dem zweiten Sphärenkratereinsturz, der Bildung der zweiten Querfalten des östlichen Kettengebirgsringes und somit der heutigen Continentalformen der Osterdhälfte, und mit der allgemeinen Flut, welche man als Sintflut bezeichnet.

4. Zweite oder kleine Eiszeit. Zweites Vordringen der Gletscher und der arktischen Fauna, des Renthiers bis nach Mitteldeutschland, Aussterben der großen Landsäugethiere, allgemeine Versumpfung der nicht von Meer oder Eis bedeckten Tiefländer, Pfahlbauten, Entstehung der heutigen Flußsysteme, Erosionsthäler, Deltas ꝛc.

5. Dritte Continentalperiode. Dritte allgemeine Krustenhebung, Entsumpfung und Austrocknung der Continente, zweite Auswanderung der arktischen Fauna nach Norden, zweiter Rückzug der Gletscher, weitere Wirkung der Erosion, Ausbildung der Flußthäler, Deltabildungen, Süßwasserablagerungen ꝛc., Gegenwart.

Das Vorwiegen recenter säcularer Hebungen in der Nähe der Pole dürfte sich wol mit daraus erklären, daß unter der ganzen östlichen Gebirgsachse die Kruste doppelt liegt, da sich der Rand des östlichen Beckens über dem eingestürzten Boden desselben zusammenfaltete.

Das massenhafte Vorkommen gut erhaltener Mammuthleichen in Sibirien dürfte wol durch eine große Flut mit darauffolgender Eiszeit die beste Erklärung finden, während die riesigen Knochenanhäufungen stundenweit im Inneren von Höhlen am besten durch gewaltige Süßwasserüberschwemmungen, vor denen die Thiere zuerst flüchteten, von denen sie aber doch erreicht und durch die sie mit Wasser und Schlamm bedeckt wurden, erklärt werden mögen.

Vergegenwärtigen wir uns zum Schluß, auf Grund dieser Ausführungen, die muthmaßliche zukünftige Gestaltung der physischen Verhältnisse auf der Erdoberfläche, so sehen wir die Austrocknung der Continente, die Verwandlung von Cultur- und Waldland in Steppen, von Steppen in Wüsten immer mehr fortschreiten. Zahlreiche Fluß- und Seebetten, welche heute noch das ganze Jahr hindurch Wasser führen, werden dann leer sein. Die kleineren Seen der sibirischen

Steppe z. B. werden wahrscheinlich ganz verschwinden, von größeren, wie Balkasch- und Aral-See, wird vielleicht kaum eine Spur zu sehen sein, der kaspische See wird wahrscheinlich bis auf einen Rest im Süden seines jetzigen Umfangs verschwunden sein. Mitteleuropa dürfte dann, zum Theil ähnlich wie während der Prä- und Interglacialzeiten, wieder von einer Steppenflora und -Fauna belebt sein. Die Culturländer würden mehr und mehr auf dem Meere neu entstiegene Küstenstriche und die denselben naheliegenden Landstrecken beschränkt bleiben, besonders soweit sie unter dem Einfluß von Seewinden liegen. So ist es nicht unmöglich, daß der Schauplatz der zukünftigen Schicksale des germanischen Volksstammes einst zum Theile von dem jetzigen Boden von Nord- und Ostsee gebildet wird. Ob die Reactionskraft des glühenden Erdinneren noch stark genug ist, um abermals Landverbindungen zwischen Skandinavien, Spitzbergen und Grönland, Sicilien und Afrika, Südostasien und Australien zu erzeugen, dürfte mindestens zweifelhaft erscheinen.

Der Eintritt einer abermaligen allgemeinen Katastrophe aber erscheint, nach dem gegenwärtigen Tempo der Erhebungen zu schließen, ganz unwahrscheinlich, oder doch in unendlich ferne Zukunft gerückt.

Wenn man nach den alten Strandlinien und Uferterrassen schließen darf, so scheinen die recenten Hebungen gewissermaßen ruckweise stattgefunden zu haben, d. h. es scheinen Perioden größerer Action mit solcher verhältnismäßiger Ruhe abgewechselt zu haben. Möglicherweise gehen wir einer Periode vermehrter Reaction des Erdinneren entgegen, welche sich wahrscheinlich durch besonders häufige und heftige Erdbeben, verbunden mit Spaltenbildungen, und an manchen Stellen durch Zerreißen von Eisenbahn- und Telegraphensträngen zu erkennen geben würde.

Die klimatischen Gegensätze würden sich mit zunehmender Ausdehnung und Austrocknung der Continente verschärfen, die Stürme und Gewitter würden häufiger und gewaltiger sein, viele der Landsäugethiere würden an Durchschnittsgröße und Lebensalter gewinnen. Arktisches Leben würde immer mehr, ebenso wie Gletscher, auf die Nähe der Pole beschränkt bleiben.

Aber auch der Kampf ums Dasein der Völker würde sich mehr und mehr zuspitzen, und es würde sich immer nothwendiger machen, ihm durch gewisse erhaltende Momente, welche zu allen Zeiten der Geschichte wirksam waren, ein Gegengewicht zu setzen.

Wie ganz anders, wie trostlos dagegen würden sich die zukünftigen Verhältnisse gestalten, wenn die Schrumpfungstheoretiker Recht behalten sollten. Allgemeine Versumpfung, Ausbreitung des flüssigen Elements und Eiszeit würden die unausbleiblichen Folgen sein.

Sowie das Austrocknen großer Länderstrecken in Innerasien vielleicht den ersten Anstoß zur Völkerwanderung gegeben hat, sowie der Culturfortschritt der Europäer mit der allgemeinen Entsumpfung des vornehmsten Erdtheiles zusammenhängt, welche als mittelbare Folge der allgemeinen Krustenerhebung zu betrachten ist, so dürfte auch das zukünftige Gedeihen der Menschheit zum nicht geringen Theil von dem Fortschreiten dieser großartigen Bewegung der Erdrinde abhängig sein.

Es ist selbstverständlich, daß ein vollgiltiger wissenschaftlicher Beweis für die Richtigkeit der Theorie, welche ich soeben in ihren Hauptzügen hier vorführte, erst dann erbracht sein wird, wenn sich die angeführten Thatsachen durch Jahrhunderte lange Beobachtungen bestätigt haben werden, wenn besonders auch Ausdehnungserscheinungen der Erdkruste, wie das Zerreißen von Telegraphen-

strängen und Eisenbahnschienen, das Ueberwiegen von Küstenhebungen und die Austrocknung der Continente durch Jahrhunderte mit wissenschaftlicher Genauigkeit beobachtet sein werden. Aber dann wird diese Theorie eben keine Theorie mehr, sondern ein wissenschaftlich festgestelltes Naturgesetz sein. Vorläufig ist sie wol der erste Versuch nicht nur zur Erklärung der Entstehung der Haupterdformen, sondern auch derjenige zur Erklärung der Weltkörperbildung, der Entstehung der organischen Wesen und deren Arten, der Eiszeiten, der Kettengebirge, geologischen Formationen ꝛc. nach einem einheitlichen, organisch verbundenen System.[1] Immerhin kann sie wol auch jetzt schon Beachtung in wissenschaftlichen Kreisen beanspruchen, denn sie deutet die meisten bisher unerklärten Thatsachen in ungezwungener, einfacher und natürlicher Weise.

Die Basken.

Von Julius Mucha, k. k. Hauptmann in Graz.

Heutzutage, wo das vom dritten Napoleon seinerzeit zu seinem eigenen Verderben wachgerufene Nationalitätenprincip Europa bewegt, ja einzelne Staaten, vornehmlich Oesterreich, in seinen Grundfesten erschüttert, erscheint es lohnend, ein Streiflicht auch auf jene interessanten Völkerfragmente zu werfen, die gleich runenbedeckten Steindenkmalen unvermittelt und unverstanden aus altersgrauer Zeit hereinragen in das moderne Getriebe unseres Jahrhunderts. Während einige dieser Menschenantiquitäten sich zum Theile, wie die Basken, Bretagner, Walen und Romanen, noch vollkräftig aufrecht erhalten, theils wenigstens in einem, nur langsamen Rückschritt bedeutenden Stillstand begriffen sind, kämpfen andere, wie Wenden, Gottscheer, bereits ohnmächtig um den Rest ihrer nationalen Existenz oder haben diese, gleich den Bewohnern der „sette comuni", schon gänzlich eingebüßt. Eingebüßt; nun wohl! Weder Kriegsruf noch Klagelied soll dies Wort bedeuten! Können Welten erstehen und spurlos verschwinden, warum nicht Völker, die ihre Rolle ausgespielt? Im Kampfe gegen das Unvermeidliche enden ist mitunter ebenso ruhmvoll wie glänzender Sieg, und stets von den Reizen wehmuthvoller Tragik umflossen. —

Wenden wir uns in vorstehendem Artikel dem originellsten jener Völkerreste, den Basken zu.

Wir haben da einen, in seiner Isolirtheit noch heute urkräftigen Stamm vor uns, der namentlich in den spanischen Provinzen Biscaya, Guipuzcoa und

---

[1] Die einzige ausführliche Besprechung der Theorie erschien bisher in den „Grenzboten" 1882, S. 346. Die Theorie ist seit jener Zeit weiter ausgearbeitet, die hauptsächlichsten Publicationen sind: „Grundriß einer Morphologie der Erdoberfläche" (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik 1887, IX. S. 433 ff.) — „Beitrag zu einer Morphologie des Kosmos" (Humboldt, October 1886) — „Das plötzliche Aufleuchten neuer Sterne ꝛc." (Ausland 1887, Nr. 5) — „Schrumpfungstheorie und Thatsachen" (Ausland 1887, Nr. 20) — „Die neuesten Berechnungen der mittleren Temperaturen der Nord- und Süd-Hemisphäre ꝛc." (Ausland 1884, Nr. 6) — „Ueber einige geologische Denkmale, welche gegen Lyell's Naturgesetz sprechen" (Ausland 1878, Nr. 3) — „Die Diluvialmeere und die Eiszeiten" (Ausland 1877, Nr. 10) — Petermann's Mitth. brachten: „Die Verbreitung der sedimentären Formationen in Europa" (1876) und „Europa während der Eiszeiten" (1878). — Als selbständige Schriftchen erschienen: „ Die Grundzüge im geologischen Bau Europas" (Gotha 1881) und „Die hauptsächlichsten recenten Veränderungen der Erdoberfläche" (Gotha 1882). Eine erschöpfende Zusammenstellung der ganzen Theorie wurde bisher nicht veröffentlicht.

Fig. 1.—Sketch of Mr. Gardner's Apparatus for Measuring Rainfall.

Fig. 1 is a sketch of the apparatus. The rain-gauge is placed on the roof of the house, and the water collected in it is conducted by a pipe to the cistern in the cellar. The cistern is divided into two parts, and the water flows from the first into the second through a small hole in the partition. The water in the second part of the cistern is drawn off by a pump, and the water in the first part is kept at a constant level. The rain-gauge is provided with a float, which rises and falls with the water in the cistern, and thus indicates the amount of rainfall.

Fig. 1. Lion.

Fig. 2. Tiger.

Fig. 3. Leopard.

Fig. 4. Panther.

Fig. 5. Jaguar.

Fig. 6. Ounce.

Fig. 7. Cat.

Fig. 8. Lynx.

verdient machten. Allen voran glänzt aber Wilhelm von Humboldt, der schon in den Zwanzigerjahren der Wahrheit am nächsten gekommen war.

Allerdings, wie ein aus dem Monde herabgefallener Fremdling erschien das Baskische unter den modernen Sprachen. Woher auch eine linguistische Anlehnung finden für die Worte niz = ich bin, dut = ich habe, ardua = Wein, oder Sätze, wie: Aita indaçu: Onthassunetic niri helçen çautan partea! (Vater, gieb mir, was mir zugehört von deinem Vermögen!)? — Behauptet ja eine baskische Legende, das „Escuara" sei die älteste Sprache der Welt, Gott habe sie im Paradies geredet. Wenn dies auch nicht der Fall sein sollte, älter als Griechisch und Latein ist sie gewiß. Es würde zu weit führen, all die Analogien zu citiren, die man gefunden haben wollte: selbst Finisch und Indianisch mußte herhalten.

Das beste „Leitmotiv" auf dieser gelehrten Suche ergab sich durch Vergleichung der ältesten Fluß- und Städtenamen Spaniens mit der Baskensprache, in der sie sämmtlich ihre Erklärung finden. Dies bot dann den Fingerzeig zu weiteren Schlüssen, die endlich zu dem derzeit feststehenden Ergebnisse führten, daß die Basken, Escualdunac, wie sie sich selbst heißen, thatsächlich Europas älteste Bewohner sind!

Die englischen Forscher Huxley und Boyd Dawkins haben zutreffend dargethan, daß schon vor Einwanderung der Celten die britische Insel, Spanien, Theile Frankreichs und selbst Italiens von den Basken bevölkert waren. Der noch vorhandene Stamm ist also der Ueberrest der alten Iberer, das Volk der Vaskonen, woher die dermaligen Bezeichnungen Vascongados, in Frankreich Gascons. —

Nacheinander wurden sie von den Celten (daher Celtiberer), Westgothen, Römern bedrückt, und daß auch Karl der Große sie zu unterwerfen kam, davon singt und klingt noch heute das herrliche Rolandslied. Um 920 bildete sich aus dem Baskenlande das Königreich Navarra und wurde später mehrfach getheilt, namentlich zwischen Spanien und Frankreich.

Die Hauptmasse dieses Volkes blieb aber stets bei ersterem Lande und ist auf Grundlage der Fueros politisch mit ihm verbunden. Diese Fueros bestehen in einer Menge, im modernen Staatsleben ohne Beeinträchtigung des Gemeinwesens nur noch schwer haltbarer Privilegien. Solche sind: die Selbstwahl ihrer Behörden, Abstimmung durch Volksversammlungen unter der historischen Eiche von Guernica, indirecte Steuerzahlung in Form freiwilliger Abgabe, abgesonderte Truppenbeistellung, Wegfall des Staatsmonopols auf Pulver und Tabak u. s. w.

Die spanische Regierung ist eifrig bestrebt, diese Sonderrechte thunlichst zu beschneiden, was namentlich zur Zeit Esparteros in tiefgehender Weise stattfand. Dies hält nun wieder andererseits die an ihren Fueros wie an einem Heiligthum festhaltenden Basken in fast unausgesetzter Opposition mit der Centralgewalt und hat sie auch bisher veranlaßt, ihrer Mißstimmung durch eine Unzahl von Aufständen entsprechend Ausdruck zu verleihen. Die Namen Cabrera, Tristany, Dorregaray, vornehmlich aber Zumalacarregui, dieses Freischärlerideals und tüchtigen Patrioten, bezeichnen ebenso viele Schilderhebungen gegen die freilich mitunter grundschlechte Madrider Regierung. Die letzten Karlistenkämpfe sind wol noch unvergessen: ein trübes Gemenge von Herrschsucht, grausamer Tapferkeit und Bigotterie.

Letzteres Wort verdient besondere Betonung, denn wer es versteht, dieses strenggläubige Volk bei seiner religiösen Seite zu packen, der hat gewonnenes Spiel. Der Priester ist ihm alles: Seelenhirt wie Berather in häuslichen

Dingen, ihm folgt er blind ergeben, selbst wenn es eine Persönlichkeit wäre wie der von 1873 berüchtigte Santa Cruz, halb Pfaffe, halb Bandit.

Selbstverständlich hat ein so zäh an altem Herkommen hängendes, abgeschlossen hausendes Volk mehr wie jedes andere seinen Nationalcharakter bewahrt, der auf der guten Seite Freisinn, Willenskraft, Worttreue, Nüchternheit und höfliche Gastfreundschaft in sich fasst. Bis zur Lächerlichkeit übertrieben ist der Stolz auf die Abstammung vom „ältesten Volke der Erde"; darin wird selbst der spanische Landesbruder noch um ein Erkleckliches übertrumpft. Vornehmlich Fremden dürfte die Ansiedlung unter diesem Volke, von dem freilich jeder Dritte auf ein vergilbtes Adelsdiplom zu pochen im Stande ist, ziemlich sauer gemacht werden. Es gab Zeiten, wo alle Börsen aufflogen, um den Eindringling sobald als möglich wieder los zu werden.

Aber auch Schlauheit, heftig aufwallende Leidenschaftlichkeit, ja Gewaltthätigkeit sind dem Basken eigen, letztere namentlich in Ausübung jenes, Muth und Kraft erfordernden, romantisch angehauchten Gewerbes, des Schleichhandels, zu dessen Betrieb sowol Lage wie Gebirgsnatur förmlich herausfordern.

Die ab und zu vorkommenden Räubereien in diesen Gegenden, die sich sogar schon bis zum Anhalten und Plündern von Bahnzügen verstiegen, gehören natürlich keinesfalls durchwegs auf das baskische Kerbholz. Derlei Desperados finden sich allenthalben und die endlose ungarische Puszta gleich wie die undurchdringliche Macchia Siciliens zeitigt ja eben solches Gesindel. Wie dem auch immer sei: schon Victor Hugo erwähnt in seinen Jugenderinnerungen gewisser, an öden Straßenwendungen aus wüstem Gestrüpp hervorlugender Holzkreuze, die den im Postwagen die Pyrenäen passirenden Knaben unwillkürlich zwangen, das erschreckte Antlitz in den Schoß der Mutter zu bergen.

Wohnt der Baske näher dem Meere, dann ist dieses sein Element, dessen Gefahren er mit Kühnheit und Geschick überwindet. Die Kriegs- und Handelsmarine hat an ihm einen vortrefflichen Matrosen. Sogar als Walfischfänger in den Polarmeeren findet man diese Leute.

Aber auch zu Land bekundet der Baske in allen Leibesübungen: Schwimmen, Reiten, Klettern, Tanzen, Schießen, vollendete Meisterschaft. Wer Gelegenheit gehabt hat, diese kräftigen Gestalten im Hafen zu Bayonne die schwersten Lasten mit wahrhaft affenartiger Behendigkeit bewältigen, oder als Baigneurs zu Biarritz dem Wogenprall mit breitem Rücken spielend Widerstand leisten zu sehen, wer ihren volksthümlichen Unterhaltungen der Pilota (Ballspiel) oder ihren originellen, unter den obrigkeitlichen Augen des Alkalden abgehaltenen Tanzfesten nur einmal beigewohnt, der wird das Sprichwort: „Flink wie ein Baske" vollauf bestätigt finden.

So sehr nun die Mehrzahl dieser Charaktereigenschaften dort, wo sie freiwillig zur Geltung kommen, den Basken in vortheilhaftem Lichte erscheinen lassen, ebensowenig läßt sich derselbe irgend etwas, eine Leistung oder Meinung, abzwingen. Vortrefflicher Guerrilla, ist er demgemäß ein schlechter Linienfoldat, soweit es die Unterordnung unter eines anderen Willen betrifft. Zeuge dessen die französischen Conscriptionslisten, in denen die Jünglinge der Basses-Pyrénées als Hauptziffer der Stellungsflüchtigen figuriren. Mag ihm die Trennung von liebgewordener Scholle noch so hart werden: lieber greift er doch zum Wanderstabe, um in fernem Welttheile jenes Maß von Unabhängigkeit wieder zu finden, das ihm daheim verkürzt zu werden droht.

Die Laplataftaaten sind zumeist das Ziel dieser Emigration. Dort leben, unentwegt an Tracht, Sitte und Gebräuchen festhaltend, über 50.000 Escual-

dunac als Landwirthe, Milchhändler, Krämer, Bäcker: eine beträchtliche Zahl steht auch in den großen Schlächtereien, Saladeros, von Uruguay in Verwendung und bestrebt sich auf diese Art, dem Exvaterlande die durch Auswanderung entzogene Kraft wenigstens in Form von Fleischextract rückzuerstatten. Und diese Kraft ist, wie bereits gesagt, nicht zu unterschätzen. Herculisch ragt der Baske über seine Nachbarn hinaus; Gewerbe, bei denen Muskelkraft die Hauptrolle spielt, sind ihm die liebsten, so das Schlosser- u. Schmiedehandwerk, der Bergbau. Baskische Maurer durchziehen Spanien von einem Ende zum anderen, wie bei uns der fleißige Slovake, der Südtiroler Steinbrecher; auch das Ringen mit dem für den Ackerbau oft widerspenstigen Boden gelingt ihm mit Vortheil und macht sein erbgesessenes Territorium zu einem der bestcultivirten, gewerbreichsten der iberischen Halbinsel. Hierbei unterstützt ihn der Umstand, daß jeder Grundbesitz sich wohl arrondirt rings um das in vornehmer Einsamkeit meist auf erhöhtem Punkte hingebaute Haus (caserio) anschließt, und so jeder Bauer sein Eigenthum unausgesetzt und in nächster Nähe unter Augen hat.

Gebaut wird Getreide, wobei der Boden nicht gepflügt, sondern mit einer zweizinkigen Gabel, Laya, umgebrochen wird, dann Wein und Mais: den Kalk zum Düngen brennt sich jeder Feldbesitzer selbst. Obst, namentlich Aepfel, dann die mit dem Namen Spanien seit Brentano's Gedicht unzertrennlichen Kastanien gelangen zur Ausfuhr.

Wiewol die Schulbildung auf ziemlich hoher Stufe, so besteht doch, wie bei allen Nationen mit engbegrenztem Sprachgebiete, nahezu gar keine Literatur. Die historischen Erinnerungen leben nur im Gewande der Sage. Einige Liebeslieder, Romanzen, ein paar Dutzend Gebetbücher, das ist alles. Auch einige Originaldramen giebt es, kirchlich-legendenhaften Inhaltes, die in der Weise der Oberammergauer Spiele zu urwüchsiger Darstellung gelangen.

Erfreulich und bei der conservativen Sinnesrichtung auch erklärlich ist es, daß die Basken jenen wenigen Volksstämmen angehören, die sich nicht dem alles nivellirenden „Frackteufel" ergeben, sondern ihre alte, malerische Kleidertracht beibehalten haben. Wer kennt sie nicht, die federleichte Boyna, jene barettartige Filzmütze, die noch weit über die Grenzen des interessanten Landes hinaus allenthalben von Bauern, Fischern und Matrosen getragen wird? Dazu kommt dann noch als Werktagscostüm eine Baumwollblouse oder Tuchjacke, quadrillirt gleich den Röcken der Wiener Fiaker, ferner lange gestreifte Leinwandhosen, als Fußbekleidung leichte, sandalenartige Schuhe, Alpargates, für Bergwanderungen nägelbeschlagene Stiefel, wie jene unserer Alpenbewohner; die französischen Basken haben den, in fast ganz Frankreich üblichen Sabot, den klappernden Holzschuh adoptirt.

Höchst malerisch gestaltet sich das Bild an Feiertagen, wenn die Basken, ganz in schwarzen Sammt gekleidet, eine rothe Schärpe um die Hüften, den breitkrämpigen, castilianischen Hut auf dem Kopfe, ihre zerstreutliegenden, mit zerbröckelndem Adelswappen geschmückten Wohnhäuser, beziehungsweise würfelförmigen Thürme, casas solas, verlassen und in Begleitung ihrer Frauen, die sich in enge ärmellose Mieder, grellgestreifte Röcke, bunte, um die Schultern geschlagene Kattuntücher und Hanfsandalen kleiden, zuerst zur Kirche und dann zu Tanz oder Novillada, einer Art Thiergefecht, eilen.

Was nun schließlich die Aussichten auf Erhaltung der baskischen Eigenart betrifft, so dürfte sich für jene auf französischer Seite, wo keine Privilegien die nationale Absonderung von der Hauptmasse der Landesbewohner fördern und

zudem die Emigration bedeutende Lücken reißt, ein stetiges Verblassen des Rassentypus und Zusammenschmelzen dieses Völkchens im Laufe der Zeit mit aller Wahrscheinlichkeit vorhersagen lassen, wogegen der Untergang der zähen, unbeugsamen, wildtrotzigen Escualdunac Spaniens füglich mit dem Weltenende übereinfallen wird.

„Sie waren die Ersten und werden die Letzten sein!"

Eine Reise von Merw nach Buchara.

Von Dr. O. Heyfelder in St. Petersburg.

Zur Charakteristik der heute so viel besprochenen Wüstenstrecke zwischen Merw und dem Oxus und einer Reise durch dieselbe noch vor Erbauung der Eisenbahn, welche gegenwärtig vom Kaspisee bis Tschardschui am Amu-Darja geht, in Bälde aber Buchara selbst erreichen wird, dienen die nicht uninteressanten Notizen, welche ein Reisebegleiter des Generals Annenkow publicirte und andere Mittheilungen, theils aus dem Munde des Erbauers der Bahn, theils seiner Gehilfen geschöpft.

Bekanntlich ist der eigentliche Herbst die beste Reisezeit in jenen Gegenden. So setzte sich der Chef der Kaspibahn, Annenkow, mit drei Begleitern am 12./24. October 1885 in Bewegung und fuhr mit ihnen in zwei Kaleschen und mit Postpferden nach Merw, welches sie in zwei Tagen erreichten. Aus Merw reiste die Gesellschaft am 17. October ab und gelangte am 20. nach Tschardschui. Sie waren in zwei Tarantassen — federlosen Wagen auf schwebenden Holzstangen — ausgefahren, mußten dieselben aber am zweiten Tage des tiefen Sandes wegen zurückschicken und den Weg zu Pferd fortsetzen. Von Merw ungefähr 40 Werst entfernt liegen die Brunnen Keltschi, 40 Werst weiter die von Utsch-Chadschi.

Am 19. legte die kleine Karawane mit ihrer berittenen Begleitung aus Merwer Milizionären 67 Werst bis zu den Brunnen Rapatak zurück, am 20. aber 65 Werst bis nach Tschardschui. Zwischen diesen Wasserplätzen liegt eine absolut wasserlose Wüste; in Keltschi und Utsch-Chadschi ist das Wasser salzhaltig, so daß die Pferde es ungern trinken; auf den Menschen aber wirkt es schädlich, wogegen die Brunnen von Rapatak und Karaul (halbwegs Tschardschui) vollkommenes Süßwasser enthalten und wahrscheinlich vom Amu-Darja aus gespeist werden. Hinter Merw zieht sich die Oase noch fort bis Kouschut-Chan-Kala, d. h. bis zum alten Merw, doch von da beginnt der Uebergang in die Steppe, welche bis zum Amu-Darja den hügeligen Charakter bewahrt. Diese Sandhügel — von den Eingeborenen Barhan genannt, wie denn Balchan, Balkan türkisch-tatarische Worte für Berg sind — sind mit Saxaul (Amodendron Haloxylon[1]) und anderem Gestrüpp bewachsen. Von Rapatak an nimmt dieser ohnehin einförmige und kümmerliche Pflanzenwuchs ab, nach Karaul verschwindet er ganz; von Tschardschui an aber beginnen wieder Gärten und Felder. Das Futter für die Pferde war im voraus an den Haltestellen aufgehäuft gewesen.

---

[1] Dieser etwas düstere Strauch hat im Kaukasus und in Asien eine ungeheuere Verbreitung. Am Podkumok bei Pjatigorsk, bei Poti, am Tschoroch, in Transkaspien habe ich ihn getroffen, ebenso am Ural an der Sakmara. Auch in den europäischen Ziergärten ist er bekanntlich häufig.

Bucharas Oberherrschaft beginnt schon hier bei Rapatak, wo auch die erste Begrüßung durch bucharische Abgesandte, sowie in Karaul die erste Bewirthung in schönen bucharischen Zelten stattfand.

Tschardschui ist eine wirkliche Stadt von 30.000 Einwohnern, zur Hälfte aus Bucharen, zur Hälfte aus Ersar-Turkmenen bestehend. Einer von den elf Söhnen des damals noch lebenden Emirs Musofar Eddin verwaltete die Provinz und residirte in Tschardschui in einem Lehmpalast, wo auch die russischen Gäste innerhalb eines üppigen Gartens einlogirt wurden. Von hier mußte die Merwer Miliz zurückkehren, ein stattliches Corps, aus den ehemaligen Wegelagerern und berittenen Merwer Räubern organisirt und schon mit militärischen Allüren. Dies wie überhaupt die schnelle Assimilation von Merw verdankt man dem Oberstlieutenant Alichanow, der, selbst ein kaukasischer Tatar, Ali-Chan, es außerordentlich versteht, mit den Leuten umzugehen.

Am 21. morgens ging's aus Tschardschui weiter über den Oxus, dessen erster Arm 125 Faden breit auf Kaiks überschritten wurde, dann wurde die Insel in der Mitte des Stromes zu Pferd gekreuzt und dann wieder die Fahrt über den bedeutenden, 300 Faden breiten Flußarm im Kaik zurückgelegt. Hinter dem Flusse hat man noch 21 Werst Sand zu überwinden, dann beginnt schon Culturland, in welchem die Stadt Karakula (30 Werst vom Amu-Darja) liegt. Von Karakula bis Buchara sind noch 70 Werst, welche die Reisenden großentheils in Tarantassen zurücklegten, welche mit drei Pferden hintereinander, wie in der Normandie, bespannt sind. Auf jedem Pferde sitzt ein Reiter. Vor der Stadt Buchara schon feierlich eingeholt, wurden der General und seine Suite im sogenannten Gesandtenhaus einquartiert. Doch schon anderen Tags brachen die Reisenden auf in der Richtung nach Samarkand und Taschkent. Von Buchara zur russischen Grenze sind 120 Werst und führt der Weg immerwährend durch wohlbebautes und üppiges Land. Auf halbem Wege, nach eintägiger Fahrt, brachten die Reisenden die Nacht in Kermine zu, wo damals der dritte Sohn des Emirs, jetzt selbst Emir Agat-Chan, residirte. Wieder am Ende einer Tagreise kam Annenkow in dem von Gärten ganz umschlossenen anmuthigen Städtchen Katti-Kurgan schon auf russischem Gebiete an. Von hier bis Taschkent blieben noch 360 Werst zurückzulegen; doch war es russisches Dominium mit wohlorganisirten Poststationen. Mit den ausgezeichnet schnellen Kirgisenpferden gelangten die Reisenden in weniger als 36 Stunden an ihr Ziel am 26. October/7. November. Daselbst trat Annenkow mit dem Generalgouverneur Rosenbach in Verhandlung und erhielt eine Abschrift der Eisenbahnconvention mit Buchara ꝛc. Am 27. aber begann schon die Rückreise. Nur in Samarkand ward ein Tag gerastet und daselbst die Voruntersuchungen für die Eisenbahnlinie geprüft. Am 30. abends wurde wieder in Kermine eingetroffen, dort übernachtet und anderen Tags dem bucharischen Thronerben feierlich aufgewartet. Es ist derselbe, welcher bei der Krönung in Moskau seinen Vater vertrat, welcher überhaupt ein Anhänger von Rußland ist und in dem Eisenbahnbau einen Segen für sein Land sieht. Unterwegs holte er den General ein, da er sich eilig nach Buchara begab, wo unterdessen sein Vater gestorben war. Er bestieg fast ohne Widerspruch den Thron und empfing schon am 2. November in feierlicher Audienz die russischen Reisenden, die durch eine vieltausendköpfige festliche Menge von Reitern und Fußgängern sich zum Palast durcharbeiten mußten.

Ganz Buchara erschien den Reisenden ein großer Garten, in dem Obstbäume, besonders Maulbeerbäume mit wohl bestellten Weizenfeldern und Baumwollplantagen abwechseln. Auch ist das Land, trotz seiner dichten Bevölkerung,

wohlhabend, da es an Vieh und Obst, Korn aller Arten und bester Qualität, Olivenöl, Baumwolle überreich ist. Ihm fehlte bislang nur der Verkehrsweg mit der Nachbarschaft und dem Auslande, um seine Producte abzusetzen.

Am 12./24. November waren die Reisenden wieder in Aschabad und an der Eisenbahn; allerdings etwas angestrengt von der raschen Reise zu Pferd, die bei zweien der Gesellschaft für die Gesundheit nicht ohne üble Folgen geblieben war, indem ein brustschwaches Individuum nach der Rückkehr bedenkliche Brusterscheinungen bekam und dann ganz darniederlag, bei einem anderen Manne, von über 50 Jahren, Hämorrhoidalleiden und Blasenbeschwerden eintraten.

Westaustralien.

Eine geographisch-statistische Skizze.

Von Emil Mayr in München.

(Schluß.)

Schon am 30. März 1870 machte sich John Forrest wieder auf die Reise und erreichte am 9. Mai die Israelite Bai an der Südküste Australiens, wo ein Schiff seiner harrte und ihn neu verproviantirte. Er zog nun fast genau wie Eyre 1841 nirgends weiter als 20 bis 30 englische Meilen von der Küste entfernt nach Eucla, wo er abermals von seinem Schiffe erwartet und neu equipirt wurde und einen vergeblichen Vorstoß landeinwärts machte. Am 14. Juli verließ er Eucla Hafen, erreichte mit genauer Noth am 27. Juli die Fowler-Bai, von wo er am 3. September in Adelaide eintraf, die schon von Eyre gewonnene Ansicht über den trostlosen Wüstencharakter des bereisten Landes bestätigend.

1871 gelang es Alexander Forrest, dem Bruder des vorigen, über die von Lefroy, Hunt, John Forrest ꝛc. schon erreichten Gebiete weiter östlich über den L. Lefroy hinaus bis beinahe 124° ö. L. vorzudringen. Allein die wasserlose Wüste zwang auch hier zur Umkehr. Nach unsäglichen Strapazen wurde die Esperance-Bai an der Südküste erreicht und von hier aus die directe Landroute nach Perth eingeschlagen, wo man nach mehr als 100tägiger Abwesenheit glücklich wieder eintraf.

1873 unternahm Oberst Peter Egerton Warburton auf Veranlassung des reichen Kaufmannes und Herdenbesitzers Thomas Elder in Adelaide das kühne Wagnis, die große australische Wüste von Osten nach Westen zu durchkreuzen und brachte es als der Erste auch glücklich zustande. Am 15. April brach er von der Ueberlandtelegraphenstation Alice Springs mit 17 bereits acclimatisirten Kameelen auf und zog an den Mac Donnell-Bergen vorüber in nordöstlicher Richtung bis zu 128° ö. L. und von hier westlich zwischen dem 20. und 21. Parallel zum Oakover und De Grey River, wo er am 11. Januar 1874 bei den dortigen Ansiedlern ankam, nachdem er dem Hungertode mit knapper Noth entronnen war.

1874 vollführte John Forrest eine ebenso gefährliche und noch längere Ueberlandreise durch die gefürchtete australische Wüste. Am 1. April zog er mit 5 Mann, worunter sein Bruder Alexander, und 20 Pferden von der Champion-Bai aus zum M. Hale am Murchison und von hier aus östlich zwischen 25° und 26° durch größtentheils steriles Land bis zur Peak Station am Ueberlandtelegraphen, die er am 30. September erreichte.

In umgekehrter Richtung von Ost nach West und in südlicherer Breite zwischen der John Forrest'schen Route und der Südküste vollbrachte Ernst Giles, wie Warburton ebenfalls durch Sir Thomas Elder mit Kameelen ausgerüstet, 1875 die Ueberlandreise unter ungeheueren Strapazen und Gefahren. Er verließ am 23. Mai Port Augusta am Spencer Golf, am 27. Youldeh Dépôt, die letzte besiedelte Station, und langte am 18. November 1875 in Perth an, wo er im Triumphe empfangen wurde. Am 13. Januar 1876 trat er schon wieder die Rückreise, und zwar ebenfalls auf dem Landwege an, nachdem seine Gefährten Tietken und Young mit dem Postdampfer nach Adelaide zurückgefahren waren. Von Perth wendete er sich nördlich zur Champion-Bai und von hier an den oberen Murchison, das Quellgebiet des Ashburton River und die Ophthalmia Range, von wo aus er die östliche Richtung einschlug, und zwischen dem 24. und 25.° ö. L. hindurch zog, bis er zwischen Amadeus Lake und Petermann Range hindurch an den Musgrave Ranges vorbei an den Ueberlandtelegraphen kam, den er am 23. August erreichte. Am 29. September traf Giles wieder in Adelaide ein.

Diese sämmtlichen Durchquerungen Westaustraliens hatten nur negative Resultate, d. h. man erkannte nur stets aufs neue den öden, sterilen Wüstencharakter des Landes und die Unmöglichkeit, auch nur einzelne Strecken davon dauernd nutzbar machen zu können. Erst 1879 gelang es Alexander Forrest, im Norden der Colonie ungeheuere Gebiete fruchtbaren Landes zu erschließen. Am 25. Februar 1879 setzte sich die aus sechs Weißen, zwei Eingeborenen und 26 Pferden bestehende Karawane vom De Grey River in Bewegung, folgte der Küste bis zur Roebuck-Bai, wendete sich dann nach der Beagle Bai und der Westseite des King-Sundes bis an die Mündung des mit Dampfern 160 Kilometer aufwärts befahrbaren Fitzroy River, verfolgte diesen 250 englische Meilen aufwärts und entdeckte dann im Ord River einen mächtigen, 700 Fuß breiten Strom. Von hier ging es über die Grenze der Colonie nach dem Victoria River und an die Catherine Station des Ueberlandtelegraphen und endlich diesem entlang bis Port Darwin, von wo der Postdampfer die Gesellschaft wieder nach Perth zurückführte.

Infolge dieser Entdeckungen errichtete die Regierung den Kimberley-District und schickte im April 1883 den Chef der Landesvermessung John Forrest zur Fortsetzung und Vervollständigung der A. Forrest'schen Recognoscirungen nach jenem District. John Forrest verließ am 13. April die Roebuck-Bai, begab sich an die Mündung des Fitzroy in den King-Sund legte an dessen Ostseite die Stadt Derby mit dem Sitze der Regierung daselbst an, erforschte dann die Ostküste dieses geräumigen Meerbusens bis Port Usborne, sowie den in den König Leopoldbergen entspringenden Fluß Lennard, wandte sich dann zurück zum Fitzroy River und bis zur Yeeda Station und von hier wieder zur Roebuck- und Lagrange-Bai, von wo er nach einer mehr als 100tägigen Abwesenheit zu Schiff über Cossack wieder nach Freemantle zurückkehrte. 1886 begab sich John Forrest abermals nach dem Kimberley-District und gründete dort am Westarm des Cambridge-Golfs die Stadt Wyndham.

Die Regierung läßt alljährlich während der günstigen Jahreszeit die zur Cultur geeigneten Landstriche genau vermessen, so 1882 am Gascoyne River, 1883 am Fitzroy- und King-Sund, 1884 am oberen Murchison, 1886 am Cambridge-Golf und dem Unterlaufe des Ord River, sowie am obersten Gascoyne und über diese Forschungen hoffen wir später weiteren Bericht erstatten zu können.

Westaustralien 1886.[1]

Natürliche Beschaffenheit des Landes und Klima. Wie eingangs erwähnt, umfaßt die Colonie Westaustralien denjenigen Theil des australischen Continents, der westlich vom 129. Grad östlicher Länge und zwischen 13° 44' und 35° südlicher Breite gelegen ist. Ihre größte Länge von Norden nach Süden beträgt 2000, ihre größte Breite von Westen nach Osten 1280 Kilometer.

Die Bodengestaltung Westaustraliens besitzt keine besonders hervortretenden Eigenschaften. Die Küstenlinie, die sich in einer Länge von ungefähr 4800 Kilometer erstreckt, ist vielfach eingebuchtet, ohne daß sie reich an guten Häfen wäre. Wir heben von den Golfen hervor: den King George-Sund im Süden, die Geographen-Bai, Champion-Bai, Sharks-Bai und den Exmouth-Golf im Westen, King-Sund, Brunswick-Bai und Cambridge-Golf im Norden. Zahlreiche Inseln sind der Nordküste vorgelagert und gefährliche Korallenriffe an der Westküste, wie die gefürchteten Houtman's Abrolhos, sind nur zu häufig. Unter den zur Viehzucht benützten Inseln ist die Dirk Hartog-Insel an der Sharks-Bai die größte. Von den Vorgebirgen nennen wir: C. Londonderry im äußersten Norden der Colonie, C. Lévêque am Eingang zum King-Sund, Nordwestcap am Exmouth-Golf, Steep Point am Südeingang der Sharks-Bai, C. Naturaliste, C. Leeuwin und C. D'Entrecasteaux an der Südwestküste, C. Riche und C. Pasley endlich an der Südküste.

Der Boden erhebt sich gegen das Innere zu allmählich und hat nirgends einen ausgesprochenen Gebirgscharakter. Die Darlingberge, die sich in einer Entfernung von etwa 30 Kilometern von der Küste vom C. D'Entrecasteaux im Süden bis nach Yatheroo im Norden hinziehen, erreichen nur im M. William südlich von Perth eine Höhe von ungefähr 1000 Metern. Erhebungen von annähernd gleicher Höhe sind noch M. Augustus und M. Egerton im Quellgebiet des Gascoyne und der höchste Punkt mit nahezu 1300 Metern ist M. Bruce an den Quellen des Fortescue River. Vulcane existiren nirgends in der Colonie.

In geologischer Beziehung ruht das große Centralplateau auf granitischem Gestein, das mit Sandstein und Kalk überdeckt ist. Die Berge, welche es umgeben, sind Granitmassen mit Eruptivgesteinen durchsetzt und die Küstendistricte sind von sedimentärer Bildung, deren Zerstörungsproducte die großen Sandebenen darstellen.

Die Hauptflüsse sind von Norden nach Süden der Ord River, der Fitzroy, De Grey, Fortescue, Ashburton, Gascoyne mit Lyons, Murchison, Greenough, Schwanenfluß mit Avon, Murray, Blackwood und Frankland. Die wenigsten davon führen aber beständig Wasser und sind auch für Boote auf größere Strecken nicht fahrbar. Für Dampfer schiffbar sind der Schwanenfluß von Fremantle bis Perth und im Norden der Fitzroy. Die zahlreichen und häufig sehr großen Seen im Inneren bis zur Wüste hin sind fast nur Salzseen, die im Sommer zu Salzsümpfen austrocknen.

[1] Wir stützen uns in Nachfolgendem bezüglich der Zahlen hauptsächlich auf das im Juni 1887 zum erstenmale erschienene Western Australian Year-Book for 1886 by Godefrey Charles Knight, Registrar General, Perth. 1887. Dasselbe bringt nach Art des von Henry Henlyn Hayter seit 13 Jahren so vortrefflich redigirten Victorian Year-Book eine Zusammenstellung officieller statistischer Daten, die bisher nur zerstreut im Blaubuch oder in den Drucksachen der gesetzgebenden Körperschaft zu finden waren, und wir dürfen der westaustralischen Behörde dafür die vollste Anerkennung nicht versagen. Es ist nur zu wünschen, daß in ferneren Auflagen die Materie des Werkes erweitert und die Menge der Aufschlüsse, die wir durch dasselbe erhalten und zu verlangen berechtigt sind, noch wesentlich vermehrt werden möge.

Das Klima ist der großen Breitenerstreckung des Landes von 13° bis 35° südlicher Breite entsprechend sehr verschieden, doch gilt es durchwegs als eines der besten und gesündesten der Welt. Obwol die Hitze im tropischen Norden, wie im Kimberley District, erdrückend ist, so sind doch die Nächte kühl, die Atmosphäre trocken und Malariafieber, wie in anderen tropischen Ländern, unbekannt. Der gesündeste Theil des Landes ist die Südwestecke, hier ist die Hitze nur während drei Monaten des Jahres lästig, die Nächte und Morgen aber kühl. Durch ganz Westaustralien kann der Reisende, nur mit einer wollenen Decke geschützt, bei Nacht im Freien campiren ohne Nachtheile zu riskiren. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt für Perth 18,33° Celsius, für das nördlichere Cossack 26,11°. Die höchste, 1886 in Perth beobachtete Temperatur betrug 42,78° Celsius am 15. Februar, die niederste + 1,11° am 28. Juni. Die jährliche Regenmenge beträgt für Perth 834 Millimeter, für Cossack nur 199 Millimeter.

Areal und Bevölkerung. Westaustralien hat einen Flächenraum von 1,060.000 englischen Quadratmeilen[1] = 2,745.280 Quadratkilometer, also mehr als ein Drittel des ganzen australischen Continents, dessen Bodenfläche man zu 2,944.628 englischen Quadratmeilen = 7,626.276 Quadratkilometer annimmt. Die Bewohnerzahl, den Kimberley-District ausgenommen, betrug am Ende des Jahres 1886 nach Schätzung des Regierungsstatistikers 39.584 Seelen, 23.044 männlichen, 16.540 weiblichen Geschlechtes, also 0,014 auf den Quadratkilometer. Seit 1880 hat sich die Einwohnerzahl um 10.565 Seelen oder 36,4 Procent vermehrt. Diese Zunahme war aber erst in den letzten wenigen Jahren eine raschere, wie die folgende Aufstellung zeigt.

Jahr	Bevölkerung	Zuwachs
1870	24.785	—
1875	26.709	1924 in 5 Jahren
1880	29.019	2310 „ 5 „
1885	35.186	6167 „ 5 „
1886	39.584	4398 „ 1 Jahre.

Die Zunahme betrug also für das letzte Jahr 1886 allein 12½ Procent. Nach den Erhebungen über Geburten und Todesfälle und über Ein- und Auswanderung beziffert sich diese Vermehrung der Bevölkerung durch einen Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle um 660 (wovon 262 männlich und 398 weiblich) und der Ankommenden über die Abgehenden um 3738 (2793 männlich und 945 weiblich). Während also in diesem Jahre bei den Geburten das weibliche Geschlecht um fast 52 Procent überwiegt, übersteigt umgekehrt bei der Einwanderung das männliche Geschlecht das weibliche beinahe um das Dreifache, nämlich um 295 Procent!

In der Bevölkerungsziffer der Colonie sind über 2300 Eingeborene inbegriffen, welche in den Diensten der Colonisten standen. In den mehr besiedelten Districten verschwindet die eingeborene Bevölkerung fast ganz; die im Inneren frei Lebenden entziehen sich auch nur einer annähernden Schätzung, da ungeheuere Strecken Landes noch völlig unerforscht und an einigen Plätzen, wie im Norden der Colonie, die Eingeborenen sehr zahlreich sind. Im allgemeinen sind sie nicht feindselig, sie werden aber sehr lästig, wenn sie sich auf den Schafdiebstahl verlegen. Den ersten Ansiedlern leisten sie sehr gute Dienste als Schäfer, Viehtreiber ꝛc., namentlich aber sind sie für den Reisenden, der

[1] Nach Angabe des Western Australian Year-Book. Nach der planimetrischen Berechnung des Generalfeldmessers in Melbourne beträgt der Flächenraum der Colonie 975.920 englische Quadratmeilen = 2,527.530 Quadratkilometer.

durch ihre Gegend zieht, ausgezeichnete Begleiter. Versuche, sie zu einem civilisirten Leben zu bringen, haben bei ihrem angeborenen Hang zu einem unsteten Herumziehen fast immer fehlgeschlagen, jedoch haben katholische Missionäre bei den Eingeborenen im Süden einige Erfolge in der Christianisirung derselben zu verzeichnen.

Ackerbau und Viehzucht. Für die ausgiebige Bebauung des Bodens fehlen in der dünn bevölkerten Colonie die Kräfte. Forstindustrie, Viehzucht, Perlfischerei ꝛc. bieten verlockenderen Gewinn als der schwere Arbeit erfordernde Ackerbau, und so finden wir, daß von 271 Millionen Hektaren, welche die Grundfläche der Colonie ausmachen, nur 34.500 unter Cultur stehen (gegen 31.000 im Jahre 1885 und 18.000 im Jahre 1874). Mit der Zunahme der Bevölkerung, bei freisinnigen Landgesetzen und verbesserten Verkehrsmitteln ist aber mit Bestimmtheit anzunehmen, daß die Bodencultur Fortschritte machen und der Gartenbau mit solchem Erfolg betrieben werden wird, daß er wenigstens die eigenen Bedürfnisse der Colonie in dieser Hinsicht zu decken vermag und nicht für 19.294 Pfund Sterling Mehl und für 12.079 Pfund Sterling Korn eingeführt werden müssen, wie das 1886 der Fall war.

Die Bodenbestellung und Erträgnisse waren 1886 folgende:

	Weizen	Hafer	Gerste	Heu	Kartoffel
Acres[1] . . .	24.043	1.766	5.185	25.718	356
Bushels[1] . .	288.516	28.512	82.816	—	—
Tons[1] . .	—	—	—	25.718	1.071

Seitdem im Norden der Colonie prächtiges Weideland erschlossen und in der Gegend am Gascoyne River sich Ansiedler niederließen, macht auch die Viehzucht rasche Fortschritte, wenngleich Westaustralien weit hinter den Schwestercolonien zurücksteht. Trotzdem daß giftige Kräuter und zuweilen noch wilde Hunde in manchen Gegenden empfindliche Verheerungen unter den Schafen anrichten, gedeihen diese Thiere doch überall in der Colonie, und nach amtlichen Erhebungen wird die Zahl der Schafe auf 1,809.071 angegeben, nach dem Gewicht der producirten Wolle aber (6,139.071 Pfund) kann man wol annehmen, daß sie ungefähr zwei Millionen beträgt. An Hornvieh zählte man 88.254, an Pferden 38.360. Gerade in der Pferdezucht zeigt sich besonders im Norden der Colonie ein bedeutender Aufschwung, seit die Ausfuhr nach Indien im Steigen begriffen ist und dort günstige Preise erzielt werden. Außer Schafen, Rindern und Pferden wurden noch 24.655 Schweine und 5301 Ziegen gezählt.

Bergbau und Naturproducte. Der Bergbau befindet sich gegenwärtig in einem wenig blühenden Zustande. Blei und Kupfer, deren Preise jetzt besonders gedrückt sind, trifft man häufig in der Colonie, hauptsächlich zwischen den Flüßen Irwin und Murchison auf einer Ausdehnung von 170 Kilometer Länge und 50 Kilometer Breite. Die Bleilager streichen von Nord nach Süd und schwanken in der Mächtigkeit zwischen 0,30 und 6 Meter. Das Centrum des Bergwerksdistricts ist Northampton, welches mit Geraldton, seinem Seehafen an der Champion Bai, durch eine 53 Kilometer lange Eisenbahn verbunden ist. Auch bei Roeburne an der Nordwestküste wird Blei gewonnen. Eisen und Kohlen wurden ebenfalls in der Colonie gefunden, doch scheint der Abbau nicht lohnend genug zu sein. Die neuentdeckten Kimberley-Goldfelder harren noch des unternehmenden Capitals, um mit Erfolg bearbeitet zu werden. Eine neuerliche Probe von einer halben Tonne Gesteins vom „Jackson's Reef" hat

[1] 1 Acre = 0,404.671 Hektare, 1 Bushel = 35,237 Liter, 1 Ton = 1016 Kilogramm.

den stattlichen Gehalt von 40 Unzen Gold pro Tonne ergeben. Das zu Peterwangi 145 Kilometer östlich von Geraldton gefundene Gold ist zu gering in Quantität, um die Ausbeute zu lohnen.

Berühmt ist Westaustralien wegen seiner Nutzhölzer, deren werthvollstes der manchmal auch Mahagoni genannte Jarrah-Jarrah oder Eucalyptus marginata ist. Ungeheuere Flächen sind in der Colonie mit diesem Baume bestanden, dessen Holz allein sowol den Termiten als dem Schiffswurm (Teredo navalis) zu widerstehen vermag und deshalb zum Schiffsbau, zu Hafenpfählen, Schiffsländen, Brücken und Gebäuden, zu Eisenbahnschwellen u. s. w. überall in Australien, Neu-Seeland und Indien sehr gesucht ist. Es übertrifft an Dauerhaftigkeit unsere Eiche beiweitem. Ein anderes vorzügliches Bauholz ist der Karri oder Eucalyptus diversicolor und der Kaori, Eucalyptus colossea, der eine riesige Höhe erreicht; Exemplare von 30 bis 40 Metern Höhe sind keine Seltenheit, das höchste Exemplar davon aber hat Walcott im Warren-Thale an der Südwestspitze der Colonie mit 114 Metern gemessen, also höher als die Frauenthürme in München oder der Dom zu Magdeburg oder die St. Paulskirche zu London! Auch das namentlich in China und Indien sehr geschätzte Sandelholz ist in Westaustralien sehr verbreitet. An Nutzhölzern der verschiedenen Arten wurden 1886 für 50.092 Pf. St., Sandelholz allein für 27.450 Pf. St. exportirt.

Von großer Bedeutung ist die Perl- und Perlmutterfischerei, die an der ganzen Nordwestküste nördlich vom 25. Grad südlicher Breite fast ausschließlich durch eingeborene Taucher betrieben wird. Die Industrie ist für die Unternehmer äußerst lohnend und hat sich in den letzten Jahren so sehr gehoben, daß 1886 für nicht weniger als 104.964 Pfund Sterling gegen 15.312 im Jahre 1885 exportirt wurde.

Ein ebenso großer Aufschwung ist in der Ausbeutung der Guanolager zu verzeichnen, die auf den Inseln der Nordwestküste angetroffen werden. Der Werth des Exports in diesem Artikel stieg von 6650 Pfund Sterling 1880 und 7559 Pfund Sterling 1884, auf 66.024 Pfund Sterling 1886.

Die Rebe gedeiht üppig im ganzen Süden der Colonie von Geraldton bis an den Blackwood und könnte sich der Weinbau nach niedriger Schätzung auf ungefähr 13.000 Quadratkilometer Landes erstrecken. Aber bis jetzt ist die Bevölkerung zu dünn und mit zu vielen anderen Industriezweigen beschäftigt, als daß sie sich in größerem Maßstab auf den Weinbau verlegt hätte.

Dasselbe gilt vom Obstbau, der auf tausenden von Hektaren betrieben werden und zu einem ergiebigen Export führen könnte. Gegenwärtig genügt der Obstertrag kaum für die Bedürfnisse der Bewohner, und Orangen und Aepfel werden aus Adelaide, Melbourne und Tasmanien eingeführt, wenn sie in Westaustralien nicht gediehen sind. Von den gewöhnlichen Früchten in der Colonie nennen wir: Aepfel, Birnen, Aprikosen, Pflaumen, Pfirsiche, Feigen, Zwetschen, Quitten, Mandeln, Mispeln, Johannisbeeren, englische und Capstachelbeeren, Orangen, Limonen, Citronen, Bananen, Erdbeeren, Granatäpfel, Oliven, Melonen ꝛc.

Handel, Industrie und Verkehr. Wenn man den Werth des westaustralischen Außenhandels während der letzten sechs Jahre vergleicht, so wird man finden, daß die Einfuhr in diesem Zeitraum um 100 Procent gestiegen ist, während die Ausfuhr nahezu gleich geblieben ist, wenigstens dem Werthe nach; denn die niedrigen Preise, welche Wolle und Sandelholz z. B. erzielen, bewirken, daß das heutige größere Ausfuhrquantum kaum mehr erträgt als früher das geringere. Wir geben im Nachfolgenden einige Tabellen, welche die Bedeutung des Außenhandels am raschesten veranschaulichen.

Außenhandel.

Jahr	Einfuhr Pfund Sterling	Ausfuhr Pfund Sterling	Zusammen Pfund Sterling
1880	353.668	4,991.183	852.851
1881	404.829	502.769	907.598
1882	508.753	583.054	1,091.807
1883	516.845	447.008	963.853
1884	521.166	405.692	926.358
1885	650.390	446.691	1,097.081
1886	758.013	630.393	1,388.406

Richtung des Außenhandels.

Einfuhr			Ursprungs- und Bestimmungsland	Ausfuhr		
1880	1884	1886		1880	1884	1886
Pfund Sterling	Pfund Sterling	Pfund Sterling		Pfund Sterling	Pfund Sterling	Pfund Sterling
138.324	222.940	347.915	Großbritannien	295.129	279.660	505.331
204.511	285.928	396.872	Andere Colonien	161.402	107.881	92.716
10.833	12.298	13.226	Fremde Länder	42.652	18.151	32.346
353.668	521.166	758.013		499.183	405.692	630.393

Hauptsächlichste Einfuhrartikel.

Artikel	1880	1884	1886
	Pfund Sterling	Pfund Sterling	Pfund Sterling
Textilfabrikate	88.733	107.212	136.145
Werkzeuge und Maschinen	12.480	18.250	30.948
Baumaterial	3.029	3.195	26.845
Mehl	13.830	20.802	19.294
Korn	3.666	8.110	12.097
Getränke (stimulants)	27.529	33.852	54.471
Tabak und Cigarren	6.126	7.573	11.897
Thee und Zucker	43.774	59.821	71.620
Butter und Käse	10.807	15.177	18.511
Schuhwaaren	9.499	11.203	16.050
Eisenbahnmaterial	1.221	23.749	54.877
Töpferwaaren	4.828	5.285	10.259
Galanteriewaaren	6.844	8.799	9.997
Kurzwaaren	19.356	20.346	33.431
Eisen (Dachblech und Gitter)	12.447	25.070	41.596
Vieh	—	8.269	8.382
Seife und Kerzen	4.113	5.250	8.977
Fettwaren	9.550	16 459	26.527
Papierwaaren	2.726	6.762	7.736

Hauptsächlichste Ausfuhrartikel.

Artikel	1880	1884	1886
	Pfund Sterling	Pfund Sterling	Pfund Sterling
Vieh	9.200	14.434	4.613
Guano	6.650	7.559	66.024
Leder und Häute	4.885	1.545	6.251
Blei und Kupfer	15.368	6.642	8.021
Perlmutter	39.710	15.312	104.964
Perlen	12.000	10.000	15.000
Nutzholz	66.252	68.936	50.092
Wolle	271.412	249.255	332.579
Sandelholz	51.970	20.960	27.450
Gummi	1.137	944	1.248

Von den Industriezweigen nimmt in der Colonie die Mühlenindustrie den ersten Rang ein; es giebt nämlich: 36 Mehlmühlen, 25 mit Dampf-, 11 mit Wasserbetrieb, 19 Sägemühlen mit Dampf, 3 mit Wasser, 18 Windmühlen, dann folgen 15 Steinbrüche, 9 Druckereien, 7 Brauereien, 6 Ziegeleien, 5 Mineralwasserfabriken, 4 Gießereien, 4 Möbelfabriken, 4 Gerbereien, 3 Schuhfabriken, 3 Wagenfabriken, 3 Wassermühlen, 2 Confectionsgeschäfte, 2 Gaswerke, 2 Seifenfabriken, 1 Fischsalzerei, 1 Eiswerk und 1 Salzwerk.

Von den Staatseisenbahnen wurden die ersten 37 Kilometer im Jahre 1877 eröffnet, jetzt sind 243 Kilometer in Betrieb, die das Hinterland mit der Küste verbinden und weite Ländereien erst nutzbringend machen. Da diese Linien durch dünn bevölkerte Gegenden gehen, so wird es noch Jahre anstehen, bevor sie dem Staate eine Rente abwerfen. 1886 überstiegen die Ausgaben die Einnahmen um 5492 Pf. St. Die bis jetzt von Fremantle über Perth nach Beverley führende Hauptlinie wird gegenwärtig bis nach Albany am King Sund fortgesetzt und es ist zu bemerken, daß diese neue, 394 Kilometer lange Strecke im December 1888 vollendet und Fremantle mit Albany durch den Schienenstrang verbunden sein wird. Eine ungefähr ebenso lange Bahn wird von Guildford am Schwanenfluß nach Greenough an der Champion Bai geführt, aber die Arbeiten stocken hier, weil das Syndicat, welches den Bau der Linie übernommen, Schwierigkeiten findet, eine Gesellschaft ad hoc zu gründen. Außer den Staatsbahnen giebt es noch eine Anzahl von Privatbahnen, welche die Holzcompagnien nach ihren Waldcomplexen erbaut haben, um das Holz nach der Küste zu bringen. Diese Privatbahnen haben ungefähr eine Länge von 80 Kilometern.

Das Telegraphennetz erstreckt sich beinahe über den ganzen besiedelten Theil des Landes. Am 31. December 1886 waren 3355 Kilometer Telegraphenlinien gebaut, 800 Kilometer im Bau. Nach einem abgeschlossenen Vertrage wird nun Roeburne mit Derby am King-Sund, eine Entfernung von 800 Kilometer, verbunden und wird mit Vollendung dieser Strecke eine ununterbrochene Linie von 2285 Kilometer Länge hergestellt sein. Man denkt die Linie bis an den Cambridge-Golf und eventuell nach Port Darwin fortzusetzen.

Der Schiffsverkehr im Jahre 1886 betrug 261 auslaufende und 289 einlaufende Schiffe, letztere mit 239.461, erstere mit 262.158 Tonnen Gehalt. Regelmäßige Postdampfer verkehren monatlich von Melbourne via Adelaide, Albany und die Außenhäfen nach Freemantle. P. & O. (Peninsular and Orient Steam

Ship Comp.) Dampfer kommen alle 14 Tage von England über Colombo und von Sydney über Melbourne und Adelaide nach Albany, ferner existirt eine 14tägige Dampfschiffverbindung zwischen Albany und Champion-Bai (Geraldton), die Busselton (Vasse), Bunbury und Freemantle berührt, eine monatliche Verbindung zwischen Freemantle und Cossack und alle drei Monate geht ein Dampfer von Freemantle nach Derby am King-Sund; diese letzteren beiden Schiffe laufen Geraldton, Sharksbai, Gascoyne (Carnarvon) und Ashburton an. Dazu kommt alle zwei Monate eine Dampferverbindung von Freemantle nach Singapur via Geraldton, Sharksbai, Carnarvon, Ashburton, Cossack und Derby und eine directe Dampferlinie alle drei Monate von London nach Freemantle.

Der Postverkehr belief sich auf 1,847.694 Briefe, 1,153.892 Zeitungen, 146.819 Packete und 29.124 Pfund Sterling Einlage in die Postsparcassen. Die Kosten für Postwesen betrugen 31.112 Pfund Sterling, die Einnahmen 20.720 Pfund Sterling.

Religion und Unterricht: Westaustralien bildet eine Diöcese der englischen Kirche, die vom Staate subventionirt ist und mehr als die Hälfte der Einwohner bekennt sich zu ihr. Die Katholiken sind ebenfalls zahlreich und erhalten auch Staatshilfe. Die verschiedenen Secten sind weniger zahlreich, als in den übrigen Colonien.

Staatsschulen gab es 1886 73 mit 1820 Schülern und 1611 Schülerinnen. Der Kostenaufwand betrug 3 Pfund Sterling 5 Schilling $11^3/_4$ Pence per Kopf. Der Lehrkörper bestand aus 26 Lehrern und 47 Lehrerinnen, sowie 16 Schulgehilfen und 20 Schulgehilfinnen. Vom Staate unterstützte Privatschulen gab es 16, darunter 14 unter Aufsicht der römischen Kirche. Die Schülerzahl in diesen betrug 630 männliche und 761 weibliche, der Kostenaufwand per Kopf 1 Pfund Sterling 8 Schilling $10^1/_2$ Pence. Dazu kommt noch eine Hochschule für Mädchen unter der Leitung des anglikanischen Bischofs und eine unter den Barmherzigen Schwestern.

Städte. Perth, die Hauptstadt der Colonie mit ungefähr 7000 Einwohnern, liegt malerisch an einer seeartigen Erweiterung des Schwanenflusses, 20 Kilometer oberhalb seiner Mündung. Die Hauptstraße ist 3 Kilometer lang und mit prächtig blühendem Capflieder bepflanzt. Unter den öffentlichen Gebäuden und Anstalten sind 2 Kathedralen, 1 Hospital, 2 Armenhäuser, 1 Anstalt für Eingeborne, 1 protestantisches und 2 katholische Waisenhäuser zu erwähnen. Die zweitgrößte Stadt ist Freemantle mit 5000 Einwohnern an der Mündung des Schwanenflusses und mit Perth durch eine Eisenbahn, eine wohl macadamisirte Straße und Flußdampfer verbunden. Der Hafen ist nicht gut, weil nördlichen Winden ausgesetzt; Schiffe müssen deshalb an der 20 Kilometer entfernten Garten-Insel ankern. Auf der nördlich davon gelegenen Rottnest-Insel befinden sich eine Strafanstalt, eine Farm für Eingeborne, die Staatssalinen und eine Seeresidenz des Gouverneurs. Albany mit ungefähr 1000 Einwohnern ist ein wichtiger Hafenplatz und Kohlenstation am King-Sund. Geraldton mit circa 1000 Einwohnern an der Champion-Bai ist der Hafenplatz für den Bergwerksdistrict von Northampton und, wie erwähnt, durch eine 53 Kilometer lange Eisenbahn damit verbunden. Es exportirt hauptsächlich Wolle, Kupfer und Blei. Greenough, etwas südlich davon, ist wichtiger Getreideplatz. Bunbury mit 600 Einwohnern nördlich von der Geographen-Bai ist Hauptausfuhrhafen für Bauholz, Sandelholz und Pferde. Busselton an der Geographen-Bai und Rockingham südlich von der Garten-Insel führen Jarrahholz aus. Roeburne an der Nordwestküste ist der Hauptplatz für Perlfischerei und verschifft viel

Wolle direct nach London. Guildford, mit ungefähr 600 Einwohnern, liegt am Schwanenflusse zwischen Perth und Freemantle, York, mit 800 Einwohnern, am Avon, ist wichtig für Sandelholz und landwirthschaftliche Producte. Weitere Ortschaften von Süden nach Norden sind: Bridgetown, Kojonup, Morambine, Beverley, Northam, Newcastle, Gingin, Carnarvon, Roeburne, Cossack. Die beiden jüngsten Ortsgründungen sind Derby (1883) am King-Sund, der Ausgangspunkt des fruchtbaren Thales, welches der Fitzroy durchfließt, und Wyndham (1886) an der Mündung des Ord River in den Cambridge-Golf, letzteres einer der besten Häfen Australiens. Beide Städte sind zugleich die Häfen für die Kimberley-Goldfelder, die in einer Entfernung von ungefähr 400 Kilometer an den Quellen des Fitzroy und Ord River liegen.

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber den Einfluß der Sonnenfinsternisse auf den Zustand unserer Atmosphäre.

Winhlow Upton hat im siebenten Hefte der „Meteorologischen Zeitschrift" eine kurze aber sehr dankenswerthe Zusammenstellung über die Resultate der meteorologischen Beobachtungen bei Sonnenfinsternissen geliefert, der wir nachfolgende Daten entnehmen.

Bis noch vor Kurzem erregten die physikalischen Erscheinungen, die sich während einer Sonnenfinsternis ereignen, nur geringe oder gar keine Aufmerksamkeit. Erst vom Jahre 1860 an fing man die Wirkung der Finsternisse auf die irdische Atmosphäre genauer zu untersuchen an, besonders that man dies in den Jahren 1860, 1869, 1870 und 1883. Die Hauptergebnisse der bis 1878 gesammelten Daten waren nach den Untersuchungen Rangord's (Memoirs Royal astronomical Society, Band XLI) folgende: Der Barometerstand ändert sich während einer Finsternis nicht wesentlich, dagegen beobachtete man während des Phänomens auffallende Aenderungen in der Temperatur, die von den örtlichen Verhältnissen, von der Jahreszeit und von der Höhe abhängen, in welcher die Sonne sich zur Zeit der Verfinsterung befand; die Beobachtungen, welche sich auf die Windrichtung und Stärke beziehen, lieferten bisher keine vergleichbaren Resultate.

Es ist schwer — bemerkt Upton — genaue Daten über das Verhalten der Atmosphäre während der Verfinsterung zu erhalten, da sich gleichzeitig oft Einflüsse geltend machen, die auch nur in der Atmosphäre zu suchen sind und sich an anderen Oertlichkeiten ereignen. Zur Aufklärung solcher Vorkommnisse führt er einen Fall aus dem Jahre 1870 an, wo nämlich während der Verfinsterung zu Agosta in Sicilien eine auffallende Depression des Barometers bemerkt wurde, die gerade zur Zeit der Totalität ihr Maximum erreichte. Denga stellte jedoch fest, daß diese Schwankung nur die Folge des Vorüberganges einer Cyklone über das südliche Europa war und daß die Beobachtung an anderen nicht innerhalb der Schattengrenze gelegenen Orten dasselbe Phänomen zeigte.

Sehr interessant sind die von Upton angeführten Beispiele über das Verhalten des Thermometers. Im Jahre 1869 beobachtete man zu Des Moines, Jowa, eine Temperaturabnahme im Schatten von 13° C.; im Jahre 1878 fiel zu Pike's Peak ein ungeschwärztes Thermometer in der Sonne um 23° C.; dagegen beobachtete Upton selbst im Jahre 1883 auf den Carolineninseln ein Fallen von nur 2,2° C. im Schatten und von 9° C. an einem geschwärzten frei exponirten Thermometer. Die geringe Abnahme der Lufttemperatur erklärt sich im letzteren Falle durch die insulare Lage des Beobachtungsortes, aber die Minimumtemperatur während der Totalität war ebenso niedrig wie die um 7 Uhr Vormittags und niedriger als um 9 Uhr Abends. Gewöhnlich beobachtet man auch eine Verspätung im Minimum der Temperatur, welche am größten ist bei Schattentemperaturen und sehr klein bei Aktinometerbeobachtungen. So z. B. traf die Minimumtemperatur am 18. Juli 1860 zu Vitoria in Spanien erst 10 Minuten nach der Totalität ein. Upton erklärt diese Verspätung durch die Langsamkeit der Thermometer einerseits und durch die Langsamkeit, mit welcher die Luft den Veränderungen der Sonnenwärme folgt, anderseits.

Auf den Carolinen beobachtete Upton während des Phänomens eine Zunahme der Feuchtigkeit um 5 Procent; oft ist diese Zunahme größer, manchmal fällt sogar Thau.

Die Beobachtungen über das Verhalten des Windes führten zu keinem Resultate, da sie sehr verschiedenartig waren. Manchmal bemerkt man eine Zu-, manchmal eine Abnahme

des Windes, oft hatte man Windstille und bisweilen auch sonniges Wetter. Es läßt sich jedenfalls denken, daß die plötzliche Veränderung der Lufttemperatur eine momentane Störung des Gleichgewichtes in der Atmosphäre verursacht, wodurch eine Aenderung in den herrschenden Windverhältnissen bedingt wird.

Auch über das Verhalten des Barometers liegen keine positiven Daten vor, obschon sich die Quecksilbersäule in einzelnen Fällen sehr merkwürdig verhielt. So fiel z. B. auf den Carolineninseln 1883 das Barometer in der ersten Partialphase schneller als gewöhnlich, stieg dann während und nach der Totalität, um später seinen normalen Stand wieder einzunehmen.

Bei der letzten am 19. August 1887 stattgehabten Finsternis wird man wahrscheinlich ähnliche Beobachtungen ausgeführt haben und, da man eben auf diese Erscheinungen gegenwärtig mehr Gewicht legt, dürften diese letzten Beobachtungen in größerem Maße ausgeführt worden sein. Wir werden trachten, unsere Leser über die Ergebnisse derselben zu informiren. G.

Politische Geographie und Statistik.

Ueber die Zunahme und Zusammensetzung der Bevölkerung im Dominium von Canada.

Von Ant. Steinhauser, k. k. Regierungsrath.

In dem vom Ackerbaudepartement der Regierung von Canada im Jahre 1886 herausgegebenen Guide-Book enthält der Abschnitt VI unter dem Titel „Canada in Ziffern" und in einem dazu gehörigen Anhange von statistischen Tafeln die Ergebnisse der Volkszählungen von den Jahren 1871 und 1881, und ziffermäßige Daten über die Vertheilung der Bevölkerung nach dem Raume, nach der Religion, der Nationalität, nach dem Geburtslande von jeder Provinz, ein Verzeichnis der Städte mit mehr als 5000 Einwohnern, geordnet nach ihrer Volkszahl in den Jahren 1871 und 1881, ferner Tafeln über Ein- und Ausfuhr, über die Production der Fischerei, über das Erträgnis der Eisenbahnen u. a. m., die so viel Aufklärung über die Fortschritte des Dominiums während eines Jahrzehnts im ganzen und einzelnen gewähren, daß die Kenntnis derselben bei allen Freunden der geographischen und statistischen Wissenschaft Interesse finden wird. Ich habe es daher unternommen, die Ergebnisse der amtlichen Daten hier mitzutheilen, die nackten Ziffern mit erklärenden Zusätzen zu begleiten und den in englischen Maßen ausgedrückten Angaben die Umrechnungen ins Metermaß beizusetzen. Es wurde dabei für die englische Statutemeile die Verwandlungszahl 1,60932 Kilometer, für die englische Quadratmeile die Verwandlungszahl 2,58989 Quadratkilometer, für den Acre die Verwandlungszahl 0,4047 Hektaren angenommen; nur die Tonnenzahl der Frachten, die Summen in Dollars wurden nicht umgerechnet, weil sie durch Multiplication mit 10 und einem kleinen Zuschuß von 0,15 Procent leicht in metrische Centner umgewandelt werden können, letztere nicht, weil durch Multiplication die Umrechnung in Silber-Gulden durch Multiplication mit 2 und einem Zuschlag von 5 Procent, und in Mark mit 4 und zehnprocentigem Aufschlag ebenso leicht auszuführen ist, und die Verhältnisse der gleichartigen Daten unter sich, auch ohne Umrechnung dieselben bleiben.

Gerne hätte ich die Tafeln auf frühere Decennien ausgedehnt, da jedoch die Union der Provinzen zum Dominium von Canada erst in den Jahren 1867, 1873 (Pr. Edwards Island) und 1871 (Columbia) erfolgte, so beziehen sich frühere Zählungen und Angaben bald nicht auf alle Provinzen, bald nicht auf dieselben Jahre und beruhen überdies zuweilen nur auf Schätzungen. Das ist die Ursache, warum selbst in den nun veröffentlichten Tabellen bei den Territorien für 1871 nur eine runde Zahl der Einwohner erscheint und die männliche und weibliche Bevölkerung für 1871 unausgefüllt sich zeigen.

I. Flächeninhalt.

	Englische Quadratmeilen	Quadratmyriameter	Procentverhältnis
Prinz Edward Island	2.133	55,24	0,06
Neu-Schottland	20.907	541,47	0,60
Neu-Braunschweig	27.174	703,77	0,78
Quebec	188.688	4806,81	5,44
Ontario	101.733	2634,77	2,93
Manitoba	123.200	3190,76	3,55
Britisch-Columbia	341.305	8839,42	9,83
Territorien	2,665.252	69027,09	76,81
Summe	3,470.392	89879,33	100,00

Die angegebenen Flächeninhalte beziehen sich auf den Kataster (Census vom Jahre 1881), d. i. auf die vermessenen Gründe, daher mit Ausschluß des Areals, das die größeren Seen und Flüsse, die weit eindringenden Fjorde ꝛc. einnehmen. Als Ursache dieser Beschränkung wird die Eruirung des wichtigen Verhältnisses der Bevölkerung zum schon cultivirten und noch nicht cultivirten Boden angegeben. In der Summe fehlt außerdem noch Neufundland (42734 engl. Quadratmeilen = 1106,70 Quadratmyriameter), weil sich diese Colonie der Conföderation der Provinzen zum Dominium nicht angeschlossen hat. Die Territorien erscheinen ungetrennt, weil ihre Untertheilung in vier Provisional-Districte und die Hudson-Bai-Länder (nördlich von 60° n. Br.) vorläufig nur zu Zwecken des Postdienstes und der Einwanderung eingeführt wurde. Da die Vermessung dieser Districte kaum noch begonnen hat, so beruhen die Angaben ihrer Flächenräume nur auf Schätzungen.

	Englische Quadratmeilen	Quadratmyriameter	Procentverhältnis
Assiniboia	95.000	2460,00	2,76
Alberta	100.000	2590,00	2,87
Athabasca	122.000	3160,00	3,50
Saskatchewan	114.000	2950,00	3,27
	431.000	11160,00	12,40
Hudsonsbai-Länder	2,234.252	57867,09	64,41
Territorien	2,665.252	69027,09	76,81

Die Provinz Ontario ist durch die Antheile an den großen Süßwasserseen um circa 520 Quadratmyriameter verkürzt. Dagegen wurde sie in neuester Zeit durch die Abtretung eines streitigen Territorialgebietes von 2070 Quadratmyriameter vergrößert, so daß sie nun, mit Hinzurechnung der Gewässerarea, fast doppelt so groß ist als früher. Vergleicht man die Gesammtfläche mit den übrigen englischen Besitzungen, so zeigt sich das Dominium von Canada zehnfach so groß, als das Mutterland (Großbritannien mit Irland), fast gleich groß mit ganz Vorderindien sammt Ceylon und Schutzstaaten, und fünf und einhalbmal so groß als Oesterreich-Ungarn.

II. Bevölkerung.

	Procente			Vermehrung	Procente
Prinz Edward Island	2,51	1871 1881	94.021 108.891	14.870	15,8
Neu-Schottland	10,19	1871 1881	387.800 440.572	52.772	13,6
Neu-Braunschweig	7,43	1871 1881	285.594 321.231	35.639	12,5
Quebec	31,43	1871 1881	1,191.516 1,359.027	167 511	14,0
Ontario	44,48	1871 1881	1,620.851 1,923.228	302.377	18,6
Manitoba	1,52	1871 1881	18.995 63.954	46.959	247,2
Britisch-Columbia	1,14	1871 1881	36.247 49.459	13.212	36,4
Territorien	1,30	1871 1881	52.000 56.446	4.446	8,5
Summe	100,00	1871 1881	3,687.024 4,324.810	637.786	17,3

In der Uebersicht der percentualen Vermehrung der Einwohnerzahl fällt vor allem die ungemein große Zahl bei Manitoba auf, die nur, wie man später sehen wird, von der Hauptstadt dieser jüngsten Provinz (Winnipeg) um das Dreizehnfache übertroffen wird! Je weiter man zurückgeht, desto größer wird der Unterschied zwischen der Vergangenheit und der Gegenwart. Ueberraschend wirkt die Einsicht von Karten und Werken, die 30 bis 50 Jahre alt sind, und auf und in denen man vergebens nach Städten sucht, die nun durch Größe und Reichthum sich auszeichnen. So fehlt z. B. auf Specialkarten von Canada vom Jahre 1832 die jetzige Hauptstadt Ottawa; an ihrer Stelle steht als kleiner (erst 1826 entstandener) Ort Bytown von 150 Häusern, der im Jahre 1854, als er 14.500 Einwohner zählte, zur Stadt Ottawa erhoben, im Jahre 1858 Sitz der Regierung wurde und nun weit über 28.000 Einwohner hat. Auf dem Blatte 84 des Stieler'schen Atlas (Ausgabe 1879) ist nur die Colonie Manitoba zu finden, mit dem Zusatze Selkirk-Settlement[1] und dem Fort Upper-Garry

[1] Graf Selkirk kaufte den Indianern ein Stück Land ab, das er im Jahre 1812 mit einer kleinen Zahl ausgewanderter Hochschotten besiedelte, zu denen im Jahre 1815 abgedankte Soldaten der Fremdenlegion hinzukamen. Die Colonie fing erst an zu gedeihen, nach-

als Hauptort. Aus dem Fort und seiner Umgebung ist die Stadt Winnipeg entstanden, mit 7700 Einwohnern im Jahre 1881, nun mit fast 30.000 Einwohnern und der Mittelpunkt von sieben Eisenbahnen.

III.

		Männl. Einw.	Vermehr.	Procente	Weibl. Einw.	Vermehr.	Procente
Prinz Edward Island	1871	47.121	7.608	16,1	46.900	7.262	15,4
	1881	54.729			54.162		
Neu-Schottland	1871	193.792	26.746	13,8	194.008	26.026	13,4
	1881	220 538			220.034		
Neu-Braunschweig	1871	145.888	18.231	12,5	139.706	17.408	12,4
	1881	164.119			157.114		
Quebec	1871	596.041	82.134	13,7	595.475	85.377	14,3
	1881	678.175			680.852		
Ontario	1871	828.590	147 880	17,8	792.261	154.497	19,5
	1881	976.470			946.758		
Manitoba	1871	9.750	27.457	281,6	9.245	19.502	210,9
	1881	37.207			28.747		
Britisch-Columbia	1871	20.532	8.971	43,7	15.715	4.241	26,9
	1881	29.503			19.956		
Territorien	1881	28.113	—	—	28.333	—	—
Summe m. d. Territorien	1881	2,188.854	—	—	2,135.956	—	—

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich nicht deutlich genug das Uebergewicht der männlichen Einwohner über die weiblichen, weil die Erhöhung der Procentzahl des weiblichen Geschlechts scheinbar einen Ueberschuß erwarten läßt, während noch immer ein Verlust vorhanden ist. Wenn man die Unterschiede der Zählungen ins Auge faßt, oder berechnet, wie viel weibliche Individuen auf 1000 männliche kommen, dann kommt die Minderzahl klar zum Vorschein.

IV. Geschlechtsverhältnis.

	1871	1881	Auf 1000 Männer	Procente
Prinz Edward Island	W. — 221	— 567	989 W.	— 1.1
Neu-Schottland	W. + 216	— 504	997 W.	— 0,3
Neu-Braunschweig	W. — 6182	— 7005	957 W.	— 4,3
Quebec	W. — 566	+ 2677	1004 W.	+ 0,4
Ontario	W. — 26329	— 29712	969 W.	— 3,1
Manitoba	W. — 505	— 8460	772 W.	— 22,8
Britisch-Columbia	W. — 4817	— 9653	676 W.	— 32,4
Territorien		+ 220	1007 W.	+ 0,7
Im Dominium		— 52098	975 W.	— 2,5

Das Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes muß der Mehrzahl der ledigen Einwanderer zugeschrieben werden; eine Erklärung der in der Tafel ersichtlichen einzelnen Ausnahmen ist im Guide-Book unterblieben. Stellt man unsere Verhältnisse gegenüber, so erscheinen auch bei diesen ansehnliche weibliche Majoritäten. So z. B. beträgt in Oesterreichisch-Schlesien die Mehrzahl des weiblichen Geschlechtes 10.9 Procent, in Mähren 9,4 Procent, in Böhmen 7,6 Procent, während das Uebergewicht des männlichen Geschlechts in Bosnien 11 Procent, im Küstenlande 3,3, in Dalmatien 2,3 Procent erreicht.

V. Vertheilung der Bevölkerung auf den Raum.

	Auf 100 engl. Quadratmeilen	Auf 1 Quadratmyriameter (1871)	(1881)	Vermehr. d. relativen Bevölkerung
Prinz Edward Island	5100	1702	1971	269
Neu-Schottland	2100	716	714	98
Neu-Braunschweig	1180	405	456	51
Quebec	720	245	279	34
Ontario	1890	615	730	115
Manitoba	53	5	21	16
Britisch-Columbia	14	4	6	2
Territorien	2	0,58	0,63	0,05
Dominium	124	41	48	7

dem die blutigen Fehden zwischen der Compagnie des Westterritoriums und der Hudson-Compagnie durch Vereinigung beider ihr Ende erreichten. Zum Schutze gegen die Indianer wurden zwei Forts angelegt, Douglas (später Garry) und Pembina. Letzteres wurde an die Vereinigten Staaten abgetreten, als sich bei der Vermessung der Grenzlinie zeigte, daß Pembina südlich von 49° n. Br. lag.

Die Zahlen der relativen Bevölkerung sind für größere Einheitsflächen angesetzt worden, um Brüche zu vermeiden, und lassen sich durch Division mit 100 leicht für eine englische Quadratmeile und für ein Quadratkilometer bestimmen. Bei den Territorien war aber auch das größte übliche Einheitsmaß noch zu klein, um den Decimalbruch zu beseitigen. Man kann aus den Ziffern deutlich ablesen, wie weit selbst die bestbevölkerten Provinzen von Uebervölkerung noch entfernt sind, und daß sich die Zahl der Bewohner verzehnfachen kann und noch genug nährender Boden vorhanden sein wird. Sucht man zu den relativen Bevölkerungen der Provinzen (auf Quadratkilometer reducirt) nahe kommende Verhältnisse in Oesterreich, so stellt sich Prinz Edwards Island gleich mit dem Gerichtsbezirk Lilienfeld, Neu-Schottland gleich mit dem Gerichtsbezirk W.-Matrei, die übrigen Provinzen finden erst im Norden von Europa Rivalen. Ontarios relative Bevölkerung stimmt mit der des Stiftes Bergen in Norwegen; Neu-Braunschweig mit Trondheim ꝛc. In Manitoba kommen nur halb so viel Einwohner auf ein Quadratmyriameter, als im Gouvernement Archangel! Die Territorien sind vollends mit europäischen Ländern unvergleichbar.

VI. Vertheilung des Landes auf den Kopf.

	Auf einen Kopf		Auf einen Kopf unbesiedeltes Land		Besiedelter Boden auf einen Kopf	
	Acres	Hektaren	Acres	Hektaren	Acres	Hektaren
Prinz Eduard Island	12,5	5,1	2,2	0,8	10,3	4,2
Neu-Schottland	30,3	12,2	18,1	7,3	12,2	4,9
Neu-Braunschweig	54,1	21,9	42,2	17,8	11,9	4,1
Quebec	88,8	35,9	79,5	32,1	9,3	3,8
Ontario	33,8	13,6	23,8	9,6	10,0	4,0
Manitoba	1195,5	483,7	1159,3	469.2	36,2	14,5
Britisch-Columbia	9456,9	1803,7	4409,5	1784,5	47,4	19,2
Territorien	30219,3	12229,8	30213,7	12227,5	5,6	2,3
Dominium	513,5	207,9	503,0	203,6	10,5	4,3

Aus diesen Ansätzen geht die riesige Masse des noch der Cultur zu erschließenden Landes hervor. Das Verhältnis der Area der nicht occupirten Landstrecken zu den schon in Besitz übergegangenen spiegelt sich in den Unterschieden der Columnenzahlen ab, die den Schluß bilden. Wäre nicht ein so großer Ueberfluß an culturfähigem Boden vorhanden, so hätte die Regierung nicht 25 Millionen Acres (über 10 Millionen Hektaren) der Baugesellschaft der Canada-Pacific-Bahn als Eigenthum zugestehen können. Viele Millionen Acres sind im Besitze der Hudson-Companie und zu billigen Preisen ausgeboten. Nimmt man eine Dichte der Bevölkerung von 50 Köpfen auf ein Quadratkilometer an, wie sie im Durchschnitt in Steiermark vorkommt, so würden beispielsweise auf die Provinz Ontario allein 13 Millionen Einwohner entfallen.

Die im Guide-Book folgenden Zusammenstellungen der Bewohner nach der Confession, der Herkunft (Nationalität), den Geburtsländern beziehen sich nur auf die Zählung vom Jahre 1881, und bieten sonach nicht die Gelegenheit, Veränderungen in diesen Beziehungen gegen 1871 wahrzunehmen, enthalten aber doch genug Aufklärung über die bunte Mosaik, die eine Folge der unbeschränkten Freiheit des religiösen Cultus und der Einwanderung der verschiedensten Nationalitäten ist. Um nicht durch zu viele Zahlen zu ermüden, sollen nur Hauptverhältnisse percentualiter (zur Gesammtbevölkerung des Dominiums bis 0,01 Procent) ausgedrückt und kleinliche Details außeracht gelassen werden.

(Schluß folgt.)

Der Weinbau in Böhmen. Anläßlich des dritten österreichischen Weinbaucongresses in Bozen im Jahre 1886 erschien eine Monographie des Weinbaues in Böhmen, herausgegeben vom Präsidium des Weinbauvereines in Böhmen. Aus dieser mit eingehender Sachkenntnis verfaßten Zusammenstellung ergiebt sich, daß im Jahre 1885 dem Weinbau in Böhmen 875 Hektaren (gegen 771 im Jahre 1875) gewidmet waren, auf welchen 13.080 Hektoliter Wein im Durchschnittspreise von 50 fl. pro Hektoliter erzielt wurden. Der Hauptantheil entfällt nach den Zusammenstellungen von J. Simaček auf die Melniker Gegend mit 7440 Hektolitern; daran reiht sich die Leitmeritzer Gegend mit 4430 Hektolitern; wenig bedeutend ist die Production um Prag oder in den verstreuten Weingärten in Libochowitz, Hohenmauth, Czaslau, Chrudim ꝛc. (mit zusammen 1210 Hektolitern Wein). In überwiegendem Maße wird Rothwein (aus verschiedenen Rebsorten, vornehmlich Burgunder) gebaut, und erfreuen sich diese Weine nicht mit Unrecht besonderen Rufes. Einstens war der Weinbau in Böhmen bedeutend ausgedehnter, wie noch heute die zahlreichen großen Keller beweisen, welche in den Weinbaugegenden viel zu groß für gegenwärtige Fechsungen selbst bester Jahrgänge sich erweisen. Unter Karl IV. war der Weinbau in Gegenden verbreitet, wo heutzu-

tage nur die Namen der Grundstücke auf die ehemalige Verwendung als Weingarten hindeuten. Selbst im Jahre 1820 zählte man in Böhmen noch 4480 Joch = 2560 Hektaren Weingärten. Der Weinbau hat sich gegen frühere Zeiten erheblich verringert und weist erst in den letzten Jahren wieder einen kleinen Aufschwung nach, obgleich die klimatischen Verhältnisse keineswegs ungünstig genannt werden können. Die Qualität muß die Quantität ersetzen.

Statistisches aus Cypern. Die Insel Cypern, welche 9600 Quadratkilometer umfaßt, schreitet, nachdem sie seit dem 3. Juli 1878 unter englischer Verwaltung steht, einer neuen Entwickelung rasch entgegen. Die Insel zerfällt in sechs Districte: Kyrenia, Nikosia, Famagusta, Larnaka, Limassol und Papho. Die Gesammtbevölkerung (Ende 1886) von 186.084 Seelen bestand aus 136.629 Griechen, 46.389 Mohammedanern und 3066 anderen. Vor wenigen Jahren wurde sie auf 150.000 Seelen geschätzt. Die Hauptstadt Nikosia, Sitz des Gouverneurs und der Regierung, zählt an 12.000 Einwohner. Die nächstgrößten Städte sind die beiden Hafenorte Larnaka mit 8000 und Limassol mit 6000 Einwohnern. Der Handelsverkehr hat sich seit 1877 um das Doppelte gehoben. Große Sorge verwendet die Colonialregierung auf die Wiederherstellung von Wald, welcher schon unter Alexander dem Großen, dann unter der Herrschaft der Lusignans und durch die Venetianer, sowie durch die im Jahre 1502 eingeführte Ziegenzucht fast vernichtet wurde. Im Jahre 1886 standen schon wieder 930 Quadratkilometer Waldland mit Pinus Laricio, Pinus pinaster, Libanoncedern ꝛc. unter staatlichem Schutze. Zu den Exportartikeln zählt an erster Stelle der dem Burgunder ähnliche Mavrowein, meist im Limassoldistricte gewonnen, dann Johannisbrot, Oliven, Feigen und Agrumen. Getreidebau wird hauptsächlich auf der großen inneren Ebene und auf den Ebenen von Limassol und Papho betrieben und liefert Weizen und Gerste für den Export. Außerdem kommen noch Baumwolle, etwas Seide und Sumach in Betracht. Eine große Plage sind die Heuschrecken, von denen jedoch die südlichen Districte Limassol und Papho meist verschont bleiben. Im Jahre 1883 wurden 195.000 Millionen und 1884 66.166 Millionen dieser schädlichen Feinde mit einem Kostenaufwande von 11.918 Pfund Sterling vernichtet. Als ausgezeichnet gelten die Maulthiere Cyperns. Der einst so ergiebige Bergbau auf Kupfer (das cyprische Erz) ist jetzt auch wieder in Angriff genommen.

Statistisches aus Australien. Die Statistiken über die australischen Colonien, welche der Regierungsstatistiker Mr. Henry H. Hayter in Melbourne alljährlich herausgiebt, sind soeben für das Jahr 1886 in Druck erschienen. Wir ersehen daraus, daß die Bevölkerung der fünf Colonien des Continentes (Queensland, Neu-Süd-Wales, Victoria, Südaustralien und Westaustralien), ohne die Eingeborenen, auf 2,699.965 (+ 86.084 gegen das Vorjahr) gestiegen ist. Es ergiebt dies erst 19,50 auf der deutschen Quadratmeile. Die von Victoria mit 1,003.043 Seelen ist um 11.174, die von Neu-Süd-Wales mit 1,001.966 um 44.052, die von Queensland mit 342.614 um 27.125 und die von Westaustralien mit 39.584 um 4398 gegen das Vorjahr gewachsen, während die von Südaustralien mit 312.758 sich, infolge starker Auswanderung, um 669 niedriger stellt. Unter Cultur waren im ganzen erst 2,625.833 Hektaren (+ 58.284 Hektaren) gebracht, und davon standen 1,360 188 unter Weizen, 88.574 unter Hafer, 26.208 unter Gerste, 421.685 unter Heu u. s. w. Der Viehstapel bestand aus 1,155.690 (+ 43,876) Pferden, 7,220.652 (— 10.239 Rindern, 68,065.629 (+ 2,169.439) Schafen und 700.856 (+ 8.392) Schweinen. Der gesammte Import bewerthete sich auf 51,218.113 Pfund Sterling (— 2.812.971) oder 19 Pfund Sterling 6 Shilling 7 Penny, und der Export 37.404.905 Pfund Sterling (— 6,014.949) oder 14 Pfund Sterling 2 Shilling 4 Penny pro Kopf der Bevölkerung. Die Revenue des Jahres 1886 belief sich auf 19,249.302 Pfund Sterling (— 99.417) oder 7 Pfund Sterling 6 Shilling 2 Penny, und die Ausgaben auf 21,572.404 Pfund Sterling (+ 1,219.494) oder 8 Pfund Sterling 3 Shilling 9 Penny pro Kopf. Die Staatsschuld ist bereits zu 111,595.502 Pfund Sterling (+ 9.772.805) oder 41 Pfund Sterling 6 Shilling 2 Penny pro Kopf angeschwollen. An Eisenbahnen waren 10.910 Kilometer (+ 1039) im Betriebe, während an 2708 Kilometer noch gebaut wurde. Das Telegraphennetz hatte eine Länge von 49.536 Kilometer (+ 2,201 gegen das Vorjahr). Greffrath.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Asien.

Aus dem nördlichen Ural. Die Russificirung der eingeborenen Völker und Stämme in Rußland geht in unaufhaltsamer Weise und mit immer schnelleren Schritten von statten. Herr Kusnezoff, der im verflossenen Sommer dieses Jahres den nördlichen Ural besucht hat,

fand dies besonders deutlich bei den Wogulen (Ostfinen) hervortreten. Die Wogulen verschwinden in ihrer ursprünglichen Lebensweise und Art in auffallender Weise; sie unterwerfen sich leicht dem russischen Einfluß und zum Theil auch der russischen Civilisation, was besonders bei der Jugend in dem Bestreben, alles Neue anzunehmen, hervortritt. Herr Kusnezoff drang in die entferntesten Winkel, abgelegensten Ortschaften des dicht bewaldeten Ostabhanges des Uralgebirges, in den Gouvernements Perm und Tobolsk ein. Aber auch bis in eine anliegende Ebene Sibiriens drang Kusnezoff, sowie in das bergige Vorland und in Uebergänge des Gebirges bis in das Gebiet der Petschora. In das Bereich seiner Forschungen zog er ebenfalls den Oberlauf der Flüsse Loswa, Sosswa und Petschora. — Die Grenze der angesiedelten Bevölkerung reicht auf dem Uralgebirge bis zu 61° n. Br., dann folgen Urwälder und wilde Gegenden, in welche nie der menschliche Fuß gedrungen ist. Unter den Wogulen und Ostiaken an der Loswa und Sosswa ist starke Russificirung bemerkbar. Die Wogulen an der Sosswa jedoch halten fester an ihrer Nationalität. Der Stamm der Wogulen ist ein halbnomadischer und wohnt in sehr kleinen Ortschaften, die aus einer Reihe von Zelten (Jurten) bestehen. Die Anwohner der Sosswa errichten häufig Wirthschaftsräume neben ihren Jurten. An der Loswa wohnen die Wogulen in einzelnen getrennten Familien. Im Frühjahr geht der Wogule auf Schlitten (Starken) nach dem Uralgebirge und führt die Birkenrinde mit sich, um ein Zelt (Tschum) aus derselben mit einer Oeffnung oben zu errichten. Schmutz, Rauch und Ruß sind in der Behausung unzertrennliche Gefährten des Wogulen. Nur in solchem Heim fühlt er sich glücklich und zufrieden. Die Wogulen, welche nach Jekaterinenburg zur sibirisch-uralischen Ausstellung geschickt wurden, fühlten sich dort fürchterlich unglücklich. In einem woguliſchen Tschum wohnen oft zwei bis drei Familien. Aber die Fischer-Wogulen, die am Flusse bis Berésoff nomadisiren, besitzen keinen Tschum. Birkenrinde und Felle des Renthiers und des Elenn dienen ihnen fast zu allem, selbst zur Wirthschaft und Kleidung. Kusnezoff hat eine reiche Sammlung solcher Gegenstände nach Petersburg mitgebracht. Die Sommerkleidung der Wogulen zeigt auffallend viel Buntes; eines ihrer Hauptbestandtheile ist ein kleines Tuch, das für den Tanz gebraucht wird. Die Wogulenweiber sind recht geschickt in Handarbeit und dem Schmücken der Kleidung mit Glasperlen. Sie tätowiren sich Hände und Füße. Kusnezoff fand bei den Wogulen Anfänge von Schrift vor, die sehr originell sind. Sie schreiben in Zeichen auf Bäumen und hölzernen Brettchen. Nach glücklicher Jagd auf Elenn oder Bären finden wilde und dauernde Festgelage mit Tanz und verschiedenen Ceremonien statt. Hauptsächlich wird ein Pferd auf schrecklichste Weise gemartert, bis es verendet, dann wird es verspeist. Es giebt dort viele heilige, heimliche Punkte, wohin den Weibern der Zutritt nicht gestattet ist.

v. E.

Forschungsnachrichten aus dem Kaukasus. Der durch seine Reiseberichte aus den Karpaten im Jahre 1886 bekannte Dr. K. Boeck unternahm, besonders zur Ausführung von Gletscherforschungen, im Sommer dieses Jahres, in Gesellschaft des Dr. Winkelmann, — angeregt durch das in diesem Jahr erschienene Werk „Der Kaukasus und seine Völker" von R. von Erckert — eine hochinteressante und beschwerliche Forschungsreise nach dem Hochgebirge des Kaukasus, wozu ihn der General von Erckert in Berlin mit den nöthigen Instructionen, Empfehlungen und Reise- und Kartenskizzen versehen hatte. Zu der Reise waren leider nur wenig über zwei Monate Zeit bestimmt, was bei den verschiedenen Plänen, die höchsten und interessantesten, weit auseinander gelegenen Berggipfel zu besteigen und photographische Aufnahmen zu machen, umsoweniger hinreichen konnte, als die Jahreszeit (August und September) bereits zu weit vorgerückt war, um längere Tagereisen zu unternehmen und auf verhältnismäßig günstiges Wetter im Hochgebirge zu rechnen. Gerade die späte Jahreszeit (das kaukasische Gebiet wurde sogar erst Mitte August betreten) verhinderte die Ausdehnung und Vielseitigkeit einiger Gebirgsreisen, an deren Stelle zum Theil ein ebenso beschwerlicher als unergiebiger Ausflug nach Teheran und zum Demawend trat, der so gut wie resultatlos war, und statt dessen ein Besuch Armeniens weit ergiebiger und interessanter gewesen wäre. Zu Anfang des August hatte freilich im Hochgebirge des Kaukasus ein böses Wetter dauernd geherrscht und war neuer Schnee täglich zu erwarten; immerhin muß, durch eine vorhergehende herrliche Karpatentour aufgehalten, das späte Beginnen für Gletscherforschungen als ein verfehltes von Seiten der beiden Reisenden hingestellt werden. Nachdem Tiflis nothwendigerweise zuerst besucht worden war, begann die Gebirgstour von Kutais und in nördlicher Richtung über Muri zum Latparipaß, jener unbeschreiblichen, entzückenden Perle unter den vielen wundervollen Punkten des kaukasischen Gebirges, und wurde dann unter mancherlei Abenteuern durch das hochgelegene, nur in den Sommermonaten zugängliche Swanetien nach Betscho fortgesetzt, wo der Fürst Dadeschkalian (aus der früher regierenden Herrscherfamilie) eine außerordentlich gastfreie Aufnahme und Pflege gewährte. Trotz den sonst zu dieser Zeit ungünstigen Verhältnissen wurde der hochinteressante Gletscher-

weg über den Zelskipaß ohne sonderliche Mühe überschritten und auf der Nordseite des Gebirges das Baksanthal bis Urusbi hinabgestiegen, wo, unterstützt durch einen kabardinischen Fürsten, tüchtige Träger für die Besteigung des Elbrus im Laufe von drei Tagen gewonnen wurden. Leider versagten dem Führer aus Urusbi ganz dicht unter dem Gipfelrand die Kräfte (ein fürchterlicher Schnee- und Eissturm wüthete) und so mußte, um diesen energielosen Menschen nicht erfrieren zu lassen, derselbe wieder hinuntergeschleift werden, nachdem von dem auf 3900 Meter Höhe aufgeschlagen gewesenen Lagerplatz, der ein überwältigendes Panorama des Kaukasus zeigte, bereits neun und eine halbe Stunde hindurch der weitere Aufstieg ausgeführt worden war, und es nur noch etwa 20 Minuten bedurft hätte, um den Gipfel des Elbrus zu erreichen. Nach Besuch einer der herrlichen Seitenschluchten des Baksanthales, die zum Hauptgebirgskamm führen, wurde die Reise über Naltschik zu Pferde bis Wladikawkas fortgesetzt und Tiflis auf der großartigen und bequemen grusinischen Militärstraße quer über die Mitte des Kaukasusgebirges erreicht. Von der Station Kasbek dieser Straße aus wurde die Besteigung des großartigen Kasbekgipfels unternommen, doch erklärten leider auf der letzten Strecke noch Führer und Träger, nicht weiter mitgehen zu dürfen, weil der Teufel oben säße. Einer der Träger behauptete, Christus sei dort oben in einer Felsenkirche geboren; alle stimmten überein, daß die Reisenden nicht hinaufkommen würden, weil sie Schweinefleisch auf diesem heiligen Bergrevier gegessen hätten. So war auch dieses Ziel unerreicht geblieben; wofür die zurückgelegten auch das physische Wohlbefinden so unterstützenden Gebirgstouren immerhin reiche Entschädigung boten. Die Weiterreise durch das herrliche Kachetien führte dann über das kaspische Meer nach Persien und später zurück über Baku, Tiflis und Batum der Heimat zu, die in kurzer Zeit zu erreichen gehofft und mit Freuden gewünscht wird. v. F.

Afrika.

Von der Stanley-Expedition. Die Ende October von Stanley's Expedition in Sansibar eingelaufenen Nachrichten schildern den Eindruck, welchen die Nachricht von dem Nahen der Ersatzexpedition für Dr. Emin Pascha auf die innerafrikanischen Häuptlinge gemacht hat. König Mwanga von Uganda, der Mörder des Bischofs Hannington, sendete auf das erste Gerücht von Stanley's Expedition Eilboten an Emin Pascha nach Wadelai, mit dem Ersuchen um Aufklärung über den Zweck des „heranrückenden Heeres". Emin antwortete, Freunde aus Europa, besorgt wegen seines langen Verbleibens in Afrika, schickten ihm Lebensmittel. Tibbo-Tib's Schaaren gehörten zum Congostaate und hätten mit Stanley nichts gemein. Diese Auskunft theilten die Boten König Mwanga unter Darbringung von Geschenken mit, und sie machte auf den Herrscher den besten Eindruck, der zuvor schon mit seinen mächtigen Nachbarn Bündnisse gegen die vermeintliche Invasion geschlossen und eine Heeresmacht zur Vertheidigung Ugandas aufgestellt hatte. Dagegen hat der Sultan von Sansibar alles aufgeboten, um die Araber im oberen Congolande gegen Tibbo-Tib, dem er feindlich gesinnt ist, aufzustacheln, eventuell zum Abfalle von dem Bundesgenossen Stanley's zu bewegen. Die englischen Missionäre Parker und Mackay, die schon lange in Uganda und am Ukerewesee wirken, gaben sich alle Mühe, König Mwanga über den richtigen Sachverhalt aufzuklären und ihn zu besänftigen. Nichtsdestoweniger war ganz Uganda Ende Juni dieses Jahres, als die erste Kunde von Stanley's Expedition nach dem Lande gedrungen war, in furchtbarem Aufruhr. Man glaubte, der Fremdling (Stanley) werde mit dem Missionär Mackay des Landes sich bemächtigen, und der Letztere mußte Uganda auf dem Missionsdampfer über den See gegen Osten zu verlassen. Emin Paschas Residenz Wadelai ist nach den neuesten Nachrichten gänzlich niedergebrannt, und die Aegypter konnten nur mit Mühe die Waffen und die Munition retten. Dennoch beharrt Dr. Emin auf dem Beschlusse, die Nillande mit den Seinen (circa 10.000 Köpfen) nicht zu verlassen. Von Stanley's Expedition erwartet er nur die Freimachung des Weges nach der Küste.

Neue Expedition zum Entsatze Emin Paschas. Am 25. November 1887 ging eine zweite Expedition zum Entsatze Emin Paschas von London ab. Montague Kerr, Vetter des Marquis v. Lothian, der bereits ein Werk über seine afrikanischen Reisen verfaßt hat, segelte nämlich nach Sansibar. Von dort aus gedenkt er durch das Masailand zu dringen und die von Joseph Thomson vorgeschlagene Route nach Wadelai einzuschlagen. Nach Auffindung Emin Paschas will Kerr die Gegend des Tsadsees und das Nigerbecken erforschen. Der muthige Reisende bestreitet die gesammten Kosten der Expedition aus eigener Tasche.

Kilimandscharo-Stiftung. Dr. Hans Meyer, der vor kurzem von seiner ostafrikanischen Reise nach der Heimat zurückgekehrt ist, hat bekanntlich den obersten Gipfel des Kilimandscharogebirges, den Kibo, als erster Europäer, vielleicht als erster überhaupt, erstiegen. Zum Andenken an diese touristische Großthat hat der Vater des Dr. Hans Meyer, der Besitzer des bekannten Bibliographischen Instituts in Leipzig, 30.000 Mark als „Kilima-

ndscharo-Stiftung" deponirt und bestimmt, daß von den Zinsen dieses Capitals Forschungen in Deutsch-Afrika unterstützt und gefördert werden sollen.

Amerika.

Zur Erforschung der Nachbargebiete Alaskas. Der Geologe Dr. Dawson, welcher von der canadischen Regierung zur Erforschung der Nachbargebiete Alaskas ausgesandt worden war, ist nach Victoria zurückgekehrt. Derselbe hat ein außerordentlich reichhaltiges Material von geologischem, geographischem und allgemeinem Inhalt heimgebracht. Man muß sich das Land bei Alaska durchaus nicht als arktisch vorstellen. Dr. Dawson drang bis zur Vereinigung der Flüsse Lewis und Pelly, etwa 1000 engl. Meilen nördlich von Victoria, vor. Die dortige Flora unterschied sich nur in sehr geringem Grade von der an den Ufern des Fraser. An den Nebenflüssen des Yukon ist alles ebenes Weideland. Uebergefrorene Sümpfe, wie man sie so häufig in Alaska trifft, giebt es nicht. Dr. Dawson ist der Ansicht, daß das gesammte Land von Cassiar bis unweit des 41 Meilenbaches am Yukonflusse an der östlichen Grenze von Alaska mehr oder minder goldhaltig ist. Das neue Goldland würde somit 500 Meilen lang sein und eine riesige Breite haben.

Forschungsreisen in Südpatagonien. Der Vereinigte Staatenconsul in Buenos Aires erwähnt in seinem Consularbericht der Forschungsreisen des Obersten Fontana, des Gouverneurs von Südpatagonien, im Innern des Landes. Oberst Fontana entdeckte einen herrlichen Landstrich mit großen Seen, reichen Thälern, schönen Weiden und dichten Wäldern, welcher wol im Stande ist, eine zahlreiche Bevölkerung zu ernähren. Dabei liegt das Land dicht unter den Cordilleren und hat leichten Zugang nach dem Stillen Meere zu. Oberst Fontana ruft begeistert aus: „Wer hätte geglaubt, daß ein solches Paradies so viele Jahrhunderte unbekannt bleiben konnte? Wer hätte denken können, daß das steinige, wüste Gestade Patagoniens nur der Außenrand eines äußerst fruchtbaren, wasserreichen Gebietes wäre!" Der Oberst hat von seiner Reise Proben von 11 verschiedenen Nutzhölzern mitgebracht und sagt, daß es in den Wäldern von Wild wimmelt. Auch die Gegend südlich vom Flusse Gallegos ist schon erforscht worden und die Weiden dort sind so ausgezeichnet, daß bereits große Schafheerden von den Falklandsinseln dorthin gesandt worden sind. Die walliisische Colonie in Chupat ist in blühendem Zustande und es soll jetzt eine Eisenbahn nach der See gebaut werden.

Meteorologische Stationen in Argentinien. Die Regierung der Provinz Cordoba in Argentinien hat den um die Erforschung der meteorologischen Verhältnisse des Landes bereits sehr verdienten Professor O. Doering die Mittel zur Errichtung eines Netzes von etwa 40 meteorologischen Stationen in der Provinz bewilligt, das unter seiner Leitung stehen wird. Bei der sehr verschiedenen Höhenlage (90 bis 1200 Meter) und wechselnden örtlichen Umgebung der Stationen und bei dem großen Mangel von meteorologischen Beobachtungen aus Südamerika überhaupt, verdient das Vorgehen der betheiligten Kreise allseitige Beachtung und Anerkennung.

Australien.

Forschungsreise im Northern-Territory. Der südaustralische Explorer Mr. David Lindsay unternahm am 7. October 1887 von Port Augusta aus wieder eine neue Reise ins Northern Territory, Colonie Südaustralien, und zwar zunächst in die Gegend in der Nähe der Mac Donnell Ranges, wo er auf seiner letzten Reise Edelsteine (Rubinen u. s. w.) entdeckt hatte. Es hat sich in Adelaide eine Compagnie unter dem Namen „The Lindsays" gebildet, welche das Terrain auf Edelsteine bearbeiten lassen will. Mr. Lindsay ist auf sechs Monate mit Proviant versorgt und verfügt über neun Kameele. Gr.

Kaninchenplage in Australien. Auch die Colonie Victoria sieht sich jetzt, wie die übrigen australischen Colonien, gezwungen, die Districte ihres Gebietes, welche von den nach Millionen zählenden verwilderten Kaninchen bisher noch nicht infestirt wurden, durch ein Drahtnetz abzusperren. Es waren bis Ende October 1887 im ganzen 213 Miles (343 Kilometer) solcher Netze gezogen worden, welche, alles in allem gerechnet, durchschnittlich 3 Pfund Sterling 14 Shilling 8 Penny (775 Mark) pro englische Meile gekostet haben. — Die Regierung von Neu-Süd-Wales schrieb unter dem 31. August 1887 einen Preis von 25.000 Pfund Sterling aus, welcher Demjenigen zuerkannt wird, welcher auf seine eigenen Kosten ein Verfahren ausführt zur wirksamen Ausrottung der Kaninchen. Gr.

Cuthbertson auf Neu-Guinea. Mr. W. R. Cuthbertson (siehe „Rundschau" IX, Seite 574) ist Ende September 1887 wieder in Port Moresby, dem Hauptorte im englischen Neu-Guinea an der südlichen Meeresküste, eingetroffen. Er hat nicht den Mount Owen Stanley,

sondern den ungefähr 312 Meter hohen Mount Obree, zum Owen Stanley-Gebirge gehörig, bestiegen. Seine eingeborenen Packträger weigerten sich aus allerlei Aberglauben hartnäckig, ihn weiter zu begleiten und er sah sich zu seinem Bedauern zur Rückkehr gezwungen. Die mitgebrachten Sammlungen konnten deshalb auch nur spärlich ausfallen. Gr.

Erforschung der Melville-Insel. Eine Expedition unter Führung des Feldmessers J. P. Hingston unternahm am 7. October 1887 von Port Darwin, an der Nordküste von Australien, aus eine Forschungsreise nach der nur 35 Kilometer entfernten Melville-Insel. Die Eingeborenen zeigten sich äußerst feindselig und versuchten mehrere, wiewol vergebliche Angriffe. Der Boden der bewaldeten Insel besteht aus einem Conglomerate von Eisenstein, Wasser war hinreichend vorhanden, aber von Mineralien fand sich nirgends eine Spur. Im Süden der Insel fing man wilde Büffel. Die Melville-Insel war bisher sehr wenig bekannt. Am 13. October traf die Expedition wieder in Port Darwin ein. Gr.

Von den Fidschiinseln. Ende October 1887 traf Mr. J. H. Pritchard, als Delegirter der Colonie der Fidschiinseln, in Melbourne ein, um der Regierung und dem Parlamente von Victoria ein Memorial zu unterbreiten, in welchem die Einverleibung dieser Inseln in das Gebiet von Victoria ernstlich nachgesucht wird. Es heißt, daß die jährliche Revenue von ungefähr 73.000 Pfund Sterling durch die Verwaltungskosten absorbirt würde, mithin für andere nöthige öffentliche Zwecke keine Geldmittel übrig blieben. Die Zuckerindustrie, der Haupterwerb auf den Inseln, würde durch die auswärts eingeführten Exportprämien auf Rübenzucker ruinirt und könnte nur fortbestehen und blühen, wenn die Fidschiinseln durch Einverleibung in Victoria zollfreie Einfuhr ihres Zuckers in diese Colonie erlangten. Auch sei nicht zu übersehen, daß die auf die Zuckerplantagen in den Fidschis verwendeten sehr bedeutenden Capitalien meistens aus der Colonie Victoria, resp. Melbourne, stammen. Gr.

Die Inseln unter dem Winde französisch. Die im Nordwesten des Societäts-Archipels gelegenen sogenannten Inseln unter dem Winde, welche nach der Londoner Convention vom 19. Juni 1847 von dem französischen Protectorate über Tahiti ausgeschlossen blieben, sind, mit Einwilligung Englands, jetzt ebenfalls der Souveränetät Frankreichs unterstellt worden. Es sind dies die Inseln Bellingshausen, Scilly, Maupiti, Tubai, Borabora, Tahaa, Rajatea und Huahine mit einer auf ungefähr 25.000 Seelen geschätzten Bevölkerung. Gr.

Von den Kermadecinseln. Die Kermadecinseln (vergl. „Rundschau" X, S. 139), welche am 1. August 1886 von England in Besitz genommen wurden, sind nunmehr der Colonie Neuseeland einverleibt worden.

Oceane.

Höhe, Länge und Periode der Meereswellen. Auf seiner Reise nach Südamerika hat vor kurzem das Schiff „Juanita" Beobachtungen über die Meereswellen angestellt. Die Höhe der Welle wurde bestimmt durch Messen der Höhe, in welcher, wenn sich das Schiff im Wellenthal befand, ein Beobachter die Wellenkammlinie sah, die Periode durch Zählen der durchschnittlichen Wellenzahl in der Minute, die Länge durch Beobachten der Zeit, welche ein Wellenkamm brauchte, um eine bestimmte, am Schiffe abgemessene Distanz zu passiren. Die Messung ergab die folgenden Resultate: Wellenhöhe 7,6 Meter, Wellenlänge 114,3 Meter, Wellenperiode 7,5 Secunden. Die Windgeschwindigkeit betrug zur Zeit der Messung 10 Seemeilen in der Stunde.

Erforschung von Fernando Noronha. Die zur Erforschung der 200 Meilen von der brasilianischen Küste entfernt im Atlantischen Ocean gelegenen kleinen vulcanischen Insel Fernando Noronha ausgesandte Expedition ist Anfangs November 1887 mit reichem zoologischen, botanischen und geologischen Material nach England zurückgekehrt. Die Kosten der Expedition wurden von der britischen Regierung aus dem zur Förderung wissenschaftlicher Forschungen zur Verfügung stehenden Fonds bestritten. Die Leitung befand sich in den Händen des Hrn. H. N. Ridley, eines im botanischen Departement des britischen Museums beschäftigten Beamten, und demselben wurde von der brasilianischen Regierung ausgiebige Unterstützung zutheil.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

R. v. Lendenfeld.

Der um die Erforschung der neuseeländischen Alpen, der Gebirge des australischen Festlandes, sowie der niederen Fauna der australischen Meere hochverdiente Dr. R. v. Lendenfeld ist ein Oesterreicher. Er steht erst im dreißigsten Lebensjahre, da er 1858 zu Graz geboren wurde, wo sein Vater Oberlandesgerichtsrath gewesen.

Mr. Bowditch was born in Boston, March 26, 1808. He graduated at Harvard College in 1827, and at the Harvard Law School in 1830. He was admitted to the bar in 1831, and practised his profession in Boston until 1841, when he retired from active practice, and devoted himself to the study of the history of Boston and of the early settlers of Massachusetts. He was a member of the Massachusetts Historical Society, and of the Prince Society, and was the author of many papers relating to the history of Boston, and of the Suffolk Bar, which were published in the proceedings of the Massachusetts Historical Society, and in the Memorial History of Boston. He died in Boston, March 6, 1889.

JOSIAH QUINCY.

Nach erlangtem Doctorate heiratete v. Lendenfeld, besuchte noch einmal die Alpen und reiste dann nach Australien. Seine Frau machte mit ihm viele Bergtouren, unter anderen erstiegen beide zusammen die Palle di San Martino und den Cimon della Pala in zwei aufeinanderfolgenden Tagen.

Dr. v. Lendenfeld und Gemahlin fuhren zunächst nach Melbourne, wo ersterer über ein Jahr an den Spongien und Medusen der Südküste Australiens arbeitete.

Hierauf gingen beide nach Neuseeland und unternahmen eine Expedition nach dem Centralstock der neuseeländischen Alpen. Sie campirten einen Monat 10 Kilometer oberhalb der Stirne des großen Tasmangletschers. Dr. v. Lendenfeld nahm von vielen Punkten Winkel mit dem Theodoliten auf und photographirte von einer Reihe derselben die wichtigsten Theile der Rundschau auf große Platten. Mit Hilfe der thatsächlich gemessenen Punkte und der aus den Photographien mit großer Genauigkeit ablesbaren Winkel von Zwischenpunkten, konnte er eine große und genaue Karte des prächtigen Tasmangletschers und seiner Bergumrahmung zusammenstellen. Um einen Einblick in die Verschneidung der Gebirgskämme zu bekommen, mußte ein Gipfel bestiegen werden; man wählte hierzu den Hochstetter-Dom, den die Touristen um 6 Uhr abends am Ostersonntage 1883 erreichten.

Auf dem Rückwege zum Bivouac verirrten sie sich in den Séracs des Tasmangletschers und erreichten dasselbe erst nach fast ununterbrochenem 17stündigen Marsche. Dies war gewiß eine schöne Leistung für die junge Frau v. Lendenfeld. Einer der Träger — Schafhirten — war mit auf dem Gipfel, der „Führer" war Dr. v. Lendenfeld.

Im vorhergehenden Jahre hatte Rev. Green, Mitglied des Alpine-Club, mit zwei Führern versucht, die höchste Spitze Neuseelands zu erklimmen; aber, obwol sie recht nahe an den Gipfel herankamen, gelang es ihnen doch nicht, diese oder eine andere Spitze zu gewinnen. Es war daher Dr. v. Lendenfeld und seiner Gemahlin vorbehalten, den ersten Gipfel in den neuseeländischen Alpen zu ersteigen. Bis nun ist unseres Wissens diese Ersteigung auch die einzige geblieben.

Nach der Rückkehr von dieser Expedition machte sich v. Lendenfeld daran, die Resultate derselben zusammenzustellen und arbeitete in dem Museum zu Christchurch auf Neuseeland, wo ihn sein Freund, der kürzlich verstorbene Dr. J. v. Haast, in jeder Weise unterstützte. Gleichzeitig setzte er seine zoologischen Studien fort.

Zu Beginn des folgenden Jahres ging v. Lendenfeld mit seiner Frau nach Sydney, wo ihm ein Stipendium von 400 Pfund Sterling zur Fortsetzung seiner Arbeiten angeboten wurde. In Sydney arbeitete er an der überreichen Coelenteratenfauna der australischen Meere bis zu Beginn des vorigen Jahres, da v. Lendenfeld nach London an das University College berufen wurde. Von Sydney aus unternahm er viele Reisen nach dem Innern des Landes, deren Kosten größtentheils von der Colonialregierung gedeckt wurden. Unter diesen Reisen waren seine zwei Expeditionen nach den australischen Alpen die wichtigsten. Er unternahm dieselben, um Gletscherspuren zu finden und festzustellen, ob es auch in Australien eine Eiszeit gegeben habe. Dieser Nachweis ist gelungen. Dr. v. Lendenfeld entdeckte, bestimmte und bestieg bei dieser Gelegenheit auch den höchsten Punkt Australiens und nannte denselben Mount Townsend. Auf einem anderen Gipfel, dem Mount Bogong, der höchsten Erhebung in Victoria, brachte er eine Nacht zu. Von zweien dieser Gipfel photographirte er vollständige Panoramen. Der Forscher ist noch gegenwärtig mit der Ausarbeitung seiner Beobachtungen beschäftigt.

Die wichtigsten Resultate seiner Reisen zu Lande sind in den Ergänzungsheften 75 („Der Tasmangletscher und seine Umgebung") und 87 („Forschungsreisen in den Australischen Alpen") der Petermann'schen Mittheilungen niedergelegt. Die zoologischen Ergebnisse seiner Reisen sind bisher nur zum Theil veröffentlicht, zum Theil noch unter Bearbeitung. Dr. v. Lendenfeld hat etwa 100 zoologische Arbeiten veröffentlicht und ist gegenwärtig mit den Correcturen einer großen Hornschwamm-Monographie beschäftigt, welche er mit Hilfe einer liberalen Unterstützung der Royal Society herausgiebt.

So hat v. Lendenfeld den Zweck seiner fünfjährigen Arbeit im australischen Gebiet erfüllt. Von dem größten Gletscher dieses Gebietes, dem Tasmangletscher, der länger ist als der Aletschgletscher, hat er eine genaue Karte geliefert; in Australien hat er die Existenz einer vorhistorischen Vergletscherung nachgewiesen; die Coelenteratenfauna der australischen Meere hat er bekannt gemacht und diese Lücke in unserer Kenntnis der niederen Seethiere ausgefüllt.

Hoffen wir von dem jugendkräftigen Forscher, daß er auf der mit so großem Erfolge betretenen Bahn fortfahre und uns mit ebenso reichen Ergebnissen in Zukunft erfreue. R.

Hannoversche Schulzeitung. Literatur.

Redaktion: Dr. H. Lyon.

Dr. H. W. Heyer.

Heyer, Dr. Wilhelm, Professor, Direktor des Königlichen Seminars zu Hannover. Ein Lebensbild. Mit dem Bildnis des Verfassers. Hannover, Carl Meyer (Gustav Prior), 1880. 8°. 1 Bl. 104 S. Preis 1 M.

Wenn ein Mann, der sich um die Schule seines Landes so hervorragende Verdienste erworben hat, wie Heyer, nach seinem Tode ein Lebensbild erhält, so ist es natürlich, daß dasselbe vorzugsweise von Schulmännern gezeichnet wird. Und wenn dieses Lebensbild von einem Manne geschrieben ist, der mit dem Verstorbenen fast 40 Jahre lang in Amt und Würden gestanden hat, so ist es natürlich, daß es vorzugsweise die Seiten des Lebens und Wirkens hervorhebt, welche für Schulmänner von Interesse sind. Und wenn dieses Lebensbild von einem Manne geschrieben ist, der mit dem Verstorbenen fast 40 Jahre lang in Amt und Würden gestanden hat, so ist es natürlich, daß es vorzugsweise die Seiten des Lebens und Wirkens hervorhebt, welche für Schulmänner von Interesse sind. Und wenn dieses Lebensbild von einem Manne geschrieben ist, der mit dem Verstorbenen fast 40 Jahre lang in Amt und Würden gestanden hat, so ist es natürlich, daß es vorzugsweise die Seiten des Lebens und Wirkens hervorhebt, welche für Schulmänner von Interesse sind.

Studenten, zufällig sämmtlich geborene Berliner, dieselben Vorlesungen; es waren dies Heinrich Kiepert, Ernst Guhl, Martin Hertz (jetzt Professor in Breslau) und Bernhard Köhne (in Petersburg). Da diese fünf jungen Männer mehrere Semester hindurch allein die ständigen Hörer der genannten Vorlesungen, welche sämmtlich in den Wohnungen der Professoren gehalten wurden, waren, so knüpfte sich unter ihnen ein engeres Freundschaftsverhältnis, eine Gemeinsamkeit der Studien und andererseits eine gegenseitige Ergänzung der besonderen Arbeiten jedes einzelnen, die späterhin vielfach reife Früchte getragen hat. Koner's Absicht, wegen seiner besonderen Vorliebe für das archäologische Studium die heimische Universität mit der Göttinger, wo Otfried Müller wirkte, zu vertauschen, wurde durch die zu jener Zeit infolge des Verfassungsbruches des Königs Ernst August über die Göttinger Hochschule hereinbrechende Katastrophe gekreuzt und Koner, wie auch seine beiden Freunde Guhl und Kiepert blieben für immer der Berliner Universität treu.

Obgleich Koner mit seinen Freunden die Vorlesungen K. Ritter's besuchte, die nicht gehört zu haben dem jungen Akademiker damals geradezu zum Vorwurf gereicht haben würde, und dessen theilnehmende Fürsorge vielfach auch Koner zu lebhaftem Dank verpflichtete, so ist doch dadurch der besondere Gang seiner Studien, wie Professor Kiepert hervorhebt, niemals bestimmt worden. In viel höherem Grade als Ritter trat Koner August Böckh nahe, denn sein mit Vorliebe gepflegtes Studienfeld blieb Philologie und Archäologie, zeitweise einzelne dahin gehörige Specialfächer, wie Numismatik, wie denn die erste von ihm unternommene wissenschaftliche Reise, ein vierteljähriger Aufenthalt in England im Jahre 1850, neben allgemeiner archäologischer Belehrung den besonderen Zweck der von ihm erforderten Katalogisirung einer Münzsammlung verfolgte. Im Jahre 1843 promovirte Koner mit einer kleinen Schrift über tegeatische Alterthümer („de rebus Tegeatarum"). Nach Abschluß seiner akademischen Studien trat Koner als Assistent bei der damals unter des Historikers Pertz Leitung stehenden königlichen Bibliothek ein; seine vorzügliche Befähigung für das Bibliotheksfach ließ ihn bald zum Custos und Bibliothekar und später, 1874, in die Stellung als Leiter der Universitätsbibliothek vorrücken. Keine Stellung, hebt sein Freund Professor Kiepert in seinen Worten der Erinnerung hervor, konnte Koner's Wünschen mehr zusagen, als eben diese, welche ihm dauernde Gelegenheit gab, sein natürliches Wohlwollen, seine Neigung zur selbstlosen Unterstützung fremder Interessen in vollstem Maße zu bethätigen und seinen Grundsätzen allerliberalster Benutzungsweise öffentlicher Sammlungen von Amtswegen volle Geltung zu verschaffen. Denn wie im täglichen Leben, so im amtlichen Verkehr galt ihm jenes Goethe'sche: „Edel sei der Mensch, hilfreich und gut", als unabänderliche Richtschnur seiner Handlungen. Niemand wird sein frühzeitiges Hinscheiden aufrichtiger beklagen, niemand ihm ein dankbareres Andenken bewahren, als die ihm amtlich untergeordneten, von ihm aber stets auf dem Fuße freundschaftlicher Collegialität behandelten Beamten, als die zahllosen jüngeren Männer, deren Arbeiten während oder nach ihren akademischen Studien er mit Rath und That gefördert hat. Das Hauptwerk Koner's auf bibliographischem Gebiete bildet sein „Repertorium über die vom Jahre 1800 bis zum Jahre 1850 in akademischen Abhandlungen, Gesellschaftsschriften und wissenschaftlichen Journalen auf dem Gebiete der Geschichte und ihrer Hilfswissenschaften erschienenen Aufsätze" (2 Bände, Berlin 1852—1856). An Anerkennung für seine Thätigkeit in dieser Richtung hat es dem Verstorbenen denn auch nicht gefehlt; bereits im Jahre 1860 war ihm der Titel Professor verliehen und 1884 wurde er zum geheimen Regierungsrath ernannt.

Das Werk seiner philologisch-literarischen Thätigkeit, welches Koner zuerst in weiteren Kreisen bekannt machte, war das in Gemeinschaft mit seinem Freunde Ernst Guhl ausgearbeitete Handbuch: „Das Leben der Griechen und Römer nach antiken Bildwerken dargestellt" (1860 und 1861). Nach Guhl's frühzeitigem Tode (1862) fiel Koner allein die Aufgabe zu, durch unausgesetzte Sammlung und Sichtung des für jenes Fach in den letzten Jahrzehnten massenhaft neugewonnenen Materials, durch fortgesetzte Berichtigung und Bearbeitung das gemeinsame Werk in einer Reihe neuer Ausgaben weiter zu führen. Das Buch erlebte vier Auflagen und wurde in mehrere fremde Sprachen übersetzt.

Doch wir haben nun Koner's Stellung zur Geographie zu gedenken. Im Jahre 1854 war Koner der „Gesellschaft für Erdkunde" beigetreten. Zwei Jahre später, 1856, übernahm er bereits das Amt eines Bibliothekars dieser Gesellschaft, welches er auch bis zu seinem Tode, also während 31 Jahre, in uneigennützigster Weise bekleidete. Seiner bibliographischen Autorität verdankt die Gesellschaft eine trefflich geordnete Bibliothek und die mühselige Arbeit neuer Katalogisirung. Doch diese nur als Nebenamt übernommene Stellung wurde für Koner die Veranlassung, daß er auch literarisch der Erdkunde näher trat. Im Jahre 1861 übernahm er nach Berufung Karl Neumann's nach Breslau die von diesem geführte Redaction der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, ein Amt, das er ebenfalls bis zu seinem Tode mit immer wachsender Einsicht und Erfahrung und zu allseitiger Befriedigung führte.

Als daher mit dem Beginn des Jahres 1886 Professor Koner sein 25jähriges Jubiläum als Redacteur der Zeitschrift feierte, wurde ihm von der Gesellschaft für Erdkunde die Karl Ritter-Medaille für das Jahr 1885 verliehen. Dieselbe wurde ihm zugleich mit einer künstlerisch ausgestatteten Adresse durch eine Dank und Glückwünsche überbringende Deputation des Vorstandes am 1. Januar 1886 überreicht. In der Adresse heißt es:[1] „Die lange Reihe der stattlichen Bände, die Ihre sichtende Hand aus einer Ueberfülle von Manuscripten der Oeffentlichkeit übergab, bringt bleibend zum Ausdruck, welche Rolle unsere Gesellschaft in der Entwickelung der geographischen Wissenschaften spielt; eine spätere Kritik wird dankbar hervorheben müssen, daß die von Ihnen geleitete Zeitschrift — im Gegensatz zu vielen anderen — eine echte Freistatt der Wissenschaft wurde, die vornehmlich der Klarlegung und der Verknüpfung geographischer Thatsachen offen stand, dagegen alles sensationelle Beiwerk ausschloß. Die Gesellschaft für Erdkunde kann nicht auf Ihre 25jährige Thätigkeit als Herausgeber der Zeitschrift zurückblicken, ohne daß sie gleichzeitig daran erinnert würde, was Sie ihr nach anderen Richtungen gewesen sind. Ihr Wirken fällt in eine Zeit, welche für unsere Gesellschaft eine Zeit rascher Entwickelung war; indem Sie selbst zu letzterer beitrugen, blieben Sie andererseits den Ueberlieferungen der Anfangsepoche treu und sorgten dafür, daß nichts von dem vorhandenen Guten verloren ginge; so verkörperte sich in Ihnen mehr als in irgend einem anderen Mitgliede die Tradition der Gesellschaft, und diese offenkundige Thatsache, vereint mit Ihrer nicht minder bekannten Urbanität und Herzensgüte, führten Ihnen alles zu, was irgendwie in engere Beziehung zur Gesellschaft trat; eine große Zahl von Gelehrten wie von Forschungsreisenden rühmt sich Ihrer Freundschaft; einem Jeden gaben Sie Gelegenheit, sich Ihres besonnenen Urtheils, Ihrer Erfahrung und Ihres Wissens zu erfreuen."

Von den eigenen geographischen Arbeiten Koner's erwähne ich: Rede auf H. Barth (1866), Der Suluarchipel, Adolph von Wrede (1871), Der Antheil der Deutschen an der Entdeckung und Erforschung Afrikas (1873), Zur Erinnerung an das 50jährige Bestehen der Gesellschaft für Erdkunde (1878), Zur Karte von Tonking (1883), vor allem aber seine fleißigen und gewissenhaften geographischen Fachkataloge, die er seit 32 Jahren in der Zeitschrift der Berliner Gesellschaft veröffentlichte. Auch an die von Koner's Hand besorgte dritte umgearbeitete Ausgabe von Kutzen, Das deutsche Land (1880), sei noch erinnert.

So ist Professor Koner nach verschiedenen Seiten hin die Wissenschaft fördernd thätig gewesen und sein Hinscheiden hinterläßt nicht nur in seiner Familie, sondern weit darüber hinaus eine schmerzliche Lücke. W.

Todesfälle. **Siegfried v. Quast**, Landrath des Kreises Neu-Ruppin, welcher erst vor kurzem in Begleitung seines Bruders, Rittmeister v. Quast, zu geographischen und archäologischen Zwecken eine Forschungsreise nach dem nordwestlichen Kleinasien angetreten, ist daselbst zu Eskischeher am 31. October 1887 im 46. Lebensjahre verschieden.

Der Schriftsteller **Ludwig Ferdinand Diefenbach**, welcher auch auf naturwissenschaftlichem Gebiete mit Erfolg thätig war, ist vor kurzem im Alter von 52 Jahren gestorben. Von seinen Schriften nennen wir hier: „Plutonismus und Vulcanismus in der Periode von 1868 bis 1872 und ihre Beziehungen zu den Erdbeben im Rheingebiete (Darmstadt 1873) und „Die Erdbeben und Vulcanausbrüche des Jahres 1872" (im „Neuen Jahrbuch für Mineralogie").

Der amerikanische Botaniker **Dr. Ezra Michener** starb in Chestercounty, Pennsylvanien.

Henry William Ravenel, amerikanischer Botaniker, verschied am 17. Juli 1887 zu Aiken, Süd-Carolina.

August Graf v. Marschall, österreichischer Kämmerer, lange Zeit Vorstand des Archivs der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien und selbst geologisch thätig, starb im 83. Lebensjahre am 12. October 1887 zu Obermeidling nächst Wien.

Geographische und verwandte Vereine.

Thüringisch-sächsischer Gesammtverein für Erdkunde. Eben ist der Jahresbericht des Vereins über das Vereinsjahr 1886/87 erschienen, demzufolge der Gesammtverein mit der Centrale zu Halle a. S. und den Zweigvereinen zu Burg und Magdeburg 505 Mitglieder zählt. Die regste Thätigkeit, die sich namentlich in Versammlungen und äußerst anregenden Vorträgen äußerte, entwickelte der Centralverein unter dem Vorsitzenden Professor Dr. A. Kirchhoff. Der Jahresbericht enthält eine Reihe von werthvollen Beiträgen, so

[1] Siehe Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Band XIII, 1886, S. 44.

„Die deutsche Schule in Südbrasilien" von Hermann Borchard; „Die Provinz São Paulo in Südbrasilien und das deutsche Colonialleben daselbst"; „Briefliche Mittheilungen aus Java" von Wilhelm Krüger; „Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle" (mit vier Karten) von August Schulz; „Beiträge zur Kenntnis des Klimas von Halle" von Reinhold Kleemann.

Vom Büchertisch.

Die Provinz Hannover in Geschichts-, Cultur- und Landschaftsbildern. In Verbindung mit C. Diercke, A. Ebert, E. Görges, F. Günther, W. Hering, L. Rosenbusch, H. Steinvorth herausgegeben von Johannes Meyer. Zweite, vollständig umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage. Mit 83 Abbildungen im Text, 5 Vollbildern und einem Doppelbild, sowie mit einer Karte der Provinz Hannover von C. Diercke. Hannover 1888, Verlag von Carl Meyer (Gustav Prior). 843 S. Lex.-8. 14 Mark.

Vereinte Kraft hat hier ein Buch geschaffen, welches wir getrost als das Muster einer Heimatskunde für den Lehrstand nicht allein, sondern auch für das Haus und die Familie bezeichnen können. Die eigene Heimat zu kennen ist Ehrenpflicht, sie sollte Herzenssache sein. Das vorliegende Buch macht es den Hannoveranern leicht, diese Pflicht zu erfüllen, den es spricht auch zum Herzen. Ein einführender Abschnitt von J. Meyer lenkt den Blick auf die ganze Provinz Hannover, dessen physikalische, Productions-, Bevölkerungs- und politische Verhältnisse, sowie die Geschichte besprechend. Die eingehende Darstellung des Landes geschieht auf Grund natürlicher Landschaften. Das Gebirgsland des Harzes und das Leinebergland schildert F. Günther, das Weserbergland E. Görges, das Wesertiefland bis zur Mündung der Aller L. Rosenbusch, das Bergland im Westen der Weser nebst dem umgrenzenden Tieflande der Herausgeber, das Gebiet der Ober-, Mittel- und Unter-Ems W. Hering, das Gebiet zwischen Elbe und Aller H. Steinvorth, das Land zwischen Unterelbe und Unterweser C. Diercke. Gebirgs- und Hügelland, Ebene, Küste und Inseln durchwandern wir an der Hand kundiger und anmuthender Führer, und gar mancher wol mag erst durch dies Buch staunend belehrt werden, welch mannigfache, abwechslungsreiche Reihe von schönen Landschaftsbildern die Provinz Hannover in sich schließt. Das geographische Moment erfährt Belebung durch Geschichte und Sage, der Gegenwart aber wird das Buch durch eingehende Betrachtung der Bewohner gerecht. Der Köhler und Bergmann des Harzes, der Torfgräber im Moorland, der Fischer in Friesland, der Marsch- und der Heidebauer sind mit Hingebung und Wärme geschildert. Und welch Interesse erwecken die vielen kleineren, von den modernen Verkehrswegen abseits gelegenen und daher noch alterhümlichen Städte mit ihren stolzen Rathhausbauten, Domen und hochgegiebelten Wohnhäusern. Nach all diesen Seiten hin sucht der reiche Bilderschmuck das schildernde Wort zu unterstützen. Als Illustrationsproben bringen wir drei dieser Bilder: „Rosenstock in Hildesheim" (S. 152), „Steinerne Renne im Harz" (S. 153) und „Hameln an der Weser" (S. 160) zum Abdruck. F. U.

Die Europäischen Heere der Gegenwart. Von Hermann Vogt, Oberstlieutenant a. D. Mit Illustrationen von Richard Knötel. Rathenow. Verlag von Max Babenzien. Heft 1 bis 27 à 50 Pf.

Ein sehr zeitgemäßes Werk, welches mit eingehender Sachkenntnis ebensowol über Organisation und Bewaffnung, wie über Geist und Charakter der europäischen Heere uns informirte. In den vorliegenden Heften werden sämmtliche Heere Europas behandelt; ein Schlußheft wird eine vergleichende Zusammenstellung aller europäischen Heere und der auf ihre Unterhaltung verwendeten Summen enthalten. Die zahlreichen Illustrationen sind nach künstlerischen Zeichnungen ausgeführt.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Reise in den Andes von Chile und Argentinien. Von Paul Güßfeldt. Mit einer Uebersichtskarte und zwei Specialkarten. Berlin 1888. Verlag von Gebrüder Paetel. 12 Mark.

Von Sansibar zum Tanganjika. Briefe aus Ostafrika von Dr. Richard Böhm. Nach dem Tode des Reisenden mit einer biographischen Skizze herausgegeben von Hermann Schalow. Mit dem Bildnis Böhm's und einer Uebersichtskarte. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus. 4 Mark, geb. 5 Mark.

Uebersichtskarte der Verbreitung der Deutschen in Europa. Für den deutschen Schulverein zusammengestellt von H. Kiepert. Maßstab 1:3,000.000. Berlin 1887. Verlag von Dietrich Reimer. 2 Mark.

Schluß der Redaction: 22. December 1887.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

X. Jahrgang. Heft 5. Februar 1888.

Die wirthschaftlichen Verhältnisse des Caplandes.

Von Dr. Emil Jung in Leipzig.

Die britische Capcolonie ist ein Agriculturstaat, der die meisten, ja fast alle ihm nöthigen Industrieproducte aus Europa bezieht, dem es dafür seine Rohproducte als Rimesse übersendet. Natal, der Oranjefreistaat, das Transvaal oder, wie der Name neuerdings lautet, die Südafrikanische Republik, befinden sich ganz in derselben Lage. Allerdings sind einige Anfänge gemacht worden, die fremden Industrieproducte durch einheimische zu ersetzen, allein diese Anfänge sind noch sehr bescheiden. Nennenswerth ist nur die Mühlenindustrie, welche sich zu wirklich schon recht ansehnlichem Umfang entwickelt hat, so daß im verflossenen Jahre die Einfuhr von Weizenmehl in die Capcolonie nur noch einen Werth von 3389 Pfund Sterling hatte, während die Colonie 1883 für 215.611 Pfund Sterling Mehl einführte. Mühlenunternehmungen entstehen jährlich mehr und mehr in den verschiedensten Theilen des Landes.

Wichtig sind ferner auch die Brauereien, von denen es in Capstadt und Umgebung bereits viele giebt und die sich immer größerer Beliebtheit erfreuen. Das viel zu schwere englische Bier, das für den Export außerdem noch einen starken Zusatz von Sprit erhält, ist für das warme Klima am Cap durchaus ungeeignet. Daher wird es immer mehr von dem einheimischen Gebräu verdrängt; während 1882 über 1,232.100 Gallonen importirt wurden, bezog man 1886 vom Auslande nur 485.989 Gallonen, also wenig über ein Drittel.

In Bezug auf Spirituosen läßt sich dasselbe sagen. Der starke Weinbau, aber sehr schwache Absatz von Wein, fordern ja direct zur Branntweinbrennerei auf, namentlich seitdem infolge der Entdeckung der Diamantfelder eine so starke Nachfrage nach geistigen Getränken entstand. Die Einwirkung der localen Production auf den Import liest sich sehr deutlich aus der Handelsstatistik heraus. Seit 1882 ist die Einfuhr von Brandy und Whiskey fast um zwei Drittel gesunken und beziffert sich gegenwärtig auf wenig mehr als 50.000 Gallonen.

Die Verarbeitung der Producte des Thierreichs ist in Anbetracht der erzeugten Mengen eine sehr unbedeutende. Für die Herstellung guter wollener Decken, die ja in Massen von Weißen, wie von Schwarzen und Braunen verbraucht werden, ist vor kurzem eine Fabrik in der Capstadt errichtet worden,

aber das ist auch alles und selbst die Lederfabrication ist noch so ungenügend, daß die Colonie jährlich noch für 210.000 Pfund Sterling Leder importirt.

In neuester Zeit hat man auch versucht, die einheimischen Hölzer zur Möbelfabrication zu verwenden, und nicht ohne Glück, denn mehrere derselben eignen sich dafür in vortrefflicher Weise. Leider mangelt es aber in der ganzen westlichen Provinz gar sehr an Holz und bei dem Fehlen guter Straßen in vielen der östlichen Holzdistricte ist ein Bezug von dort mit vielen Kosten verknüpft. Die Hölzer des nördlichen Europas sowie Nordamerikas sind aber auch viel geeigneter für Zwecke des Haus- und Wagenbaues, als die einheimischen Holzarten. So werden von Nordamerika ganze zerlegbare Häuser eingeführt, welche im Inneren, vornehmlich an den Diamantengruben, reichliche Verwendung finden. Der Import von Holz und Holzwaaren hat zu Zeiten fünf Millionen Mark im Jahr überstiegen. Was sonst noch auf industriellem Wege geleistet wird, fällt ins Bereich des Handwerks. Alles in allem ist die Industrie noch in den Kinderschuhen.

Die vornehmsten Beschäftigungen der Capcolonisten sind Ackerbau, Viehzucht und Bergbau, sie stehen also noch in den ersten Stadien wirthschaftlichen Schaffens. Man baut vornehmlich Weizen, Mais, Kafferkorn und Tabak, auch sind an der Ostküste Versuche mit Baumwolle gemacht worden, die aber sehr unbefriedigend ausfielen. Tabak wird in sehr vielen Districten gepflanzt, indeß ist die Qualität eine sehr geringe und demzufolge die Nachfrage schwach. Aber die Weizencultur nimmt in dem Maße zu, daß 1886 nur noch für 79.431 Pfund Sterling Weizen einzuführen war, während 1882 die Colonie für 240.441 Pfund Sterling vom Auslande, namentlich von Australien zu beziehen hatte. Man vergleiche, was oben über den Mehlhandel gesagt wurde! Es scheint also, daß in dieser Beziehung das Capland sich sehr bald unabhängig von fremden Zufuhren machen wird. Wenn man mehr Anlagen für künstliche Bewässerung machen wollte, als man bisher gethan hat, so würde sich der Ackerbau bedeutend heben, denn Districte wie die Karru besitzen einen sehr guten Boden, der nur der befruchtenden Kraft des Wassers bedarf, um die reichsten Ernten hervorzubringen.

Die Einführung des Weinbaus wird gewöhnlich den aus Frankreich vertriebenen Hugenotten zugeschrieben, welche 1688 im Capland eine Zufluchtsstätte erhielten. Dies ist aber irrig. Die ersten Reben wurden schon 1653 angepflanzt, sie kamen vom Rhein und 1659 sprachen die Capchroniken bereits von dem ersten gekelterten Wein, 1681 von dem ersten Branntwein. Sicherlich haben aber die Hugenotten zur Hebung der Weincultur beigetragen. Nach den letzten Erhebungen gab es 60 Millionen Weinstöcke in der Colonie, heute mag sich ihre Zahl auf 70 Millionen belaufen, die meist im westlichen Theil der Colonie, in den Districten Cape, Stellenbosch, Paarl, Malmsbury, Worcester, Robertson, Montagu, Ladysmith, Prince Albert und Oudtshoorn zu finden sind. Der Ertrag ist ein außerordentlich reicher. Während man durchschnittlich vom Hektar in Frankreich 18¼, in Deutschland und Ungarn 24 Hektoliter gewinnt, beträgt der Ertrag in der Capcolonie in den Küstendistricten 86½, in den inneren Districten sogar 173 Hektoliter. Aber die Bereitung des Weines ist fast überall eine sehr primitive und der frühere hohe Ruf der Capweine ist in den letzten Jahren sehr heruntergegangen; die Ausfuhr bezifferte sich 1886 auf nur 21.593 Pfund Sterling, bei einem gleichzeitigen Einfuhrwerth von 13.746 Pfund Sterling. Die Regierung hat jetzt den berühmten Weinberg Groß-Constantia angekauft und den österreichischen Baron v. Babo gewonnen, um hier eine

Musteranstalt zu errichten. Leider hat sich auch schon am Cap 1886 die Phylloxera gezeigt.

Ganz vortrefflich eignet sich aber das Capland für die Viehzucht, namentlich für die Schafzucht, infolge seiner ausgedehnten offenen und trockenen Weidegründe. Schon die ersten Colonisten fanden die Hottentotten im Besitz großer Herden von langhörnigen Rindern und Schafen mit Fettschwänzen. Die einheimischen Rinder wurden mit holländischen Rassen gekreuzt, später auch mit englischen: Shorthorns, Herefords, Ayrshires, Devons, Alderneys, und das Resultat ist eine Rasse von ganz besonderen Eigenthümlichkeiten geworden. In den Zuurveld- (Sauergras-) Bezirken in den Küstengegenden zieht man die besten Zugochsen, die im inneren Verkehr der Colonie eine so wichtige Rolle spielen. Bei der letzten Viehzählung (1872) ermittelte man 1,330.644 Rinder.

Das Pferd fand man bekanntlich in Südafrika nicht vor. Man führte die ersten Pferde aus Südamerika ein, kreuzte sie später mit arabischen und englischen Vollblutthieren und hat dadurch eine vortreffliche Rasse von Reitpferden erzielt, die sich namentlich für den indischen Markt eignen. Früher fand auch dorthin eine Ausfuhr statt, jetzt zieht der Indier Australien vor. Die Zahl der Pferde war 1875 205.985 Stück.

Die Schafzucht ist erst durch die Engländer verbessert worden. Die Holländer verstanden nichts von Wolle und versäumten deren Zucht und noch heute, sagt ein officieller Bericht, giebt es nicht eine Frau unter der holländischen ackerbauenden Bevölkerung, welche es verstände, die Wolle ihrer Schafe in Strümpfe und Jacken zu verwandeln. Als der in holländischen Diensten stehende Oberst Gordon 1790 eine Anzahl feiner spanischer Merinoböcke einführte, fanden dieselben bei den Boeren wenig Beifall und noch jetzt zählt man unter den 11 Millionen Schafen der Colonie (1875: 11,279.743) über eine Million Schafe mit Fettschwänzen. Diese Schafe haben den Vorzug größeren Fleischgewichts, sie vermehren sich schnell, sind Krankheiten weniger ausgesetzt als die europäischen Rassen, und das Fett des kolossalen Schwanzes wird als ein Ersatz für Butter von den Capbauern sehr geschätzt. Seitdem die Züchtung von Fleischthieren sich vortheilhafter erwiesen hat als die von feinwolligen Schafen, nimmt die Zahl der alten einheimischen Rasse eher zu als ab. Da viele Schafzüchter sich um Verbesserung ihrer Heerden gar nicht kümmern und viele Krankheiten unter denselben herrschen, so ist die Capwolle zum großen Theil von geringer Qualität und ihr Marktwerth wird noch veringert durch die Praxis vieler Heerdenbesitzer, zweimal im Jahre zu scheeren. Daher steht Capwolle immer erheblich niedriger im Preise als australisch. Auch die Ausfuhrmengen haben abgenommen, wofür die Ablenkung der Ausfuhr des Oranjefreistaates nach Natal keine genügende Erklärung giebt. Freilich fängt man bereits an, die Wolle wenigstens zu einem Theile in der Colonie zu waschen. Indessen zeigt das verflossene Jahr wieder einen ansehnlichen Aufschwung. Man exportirte 1885: 34,432.562 Pfund im Werth von 1,426.108 Pfund Sterling, dagegen 1886: 47,457.460 Pfund im Werth von 1,580.609 Pfund Sterling.

Von besonderem Interesse ist die Zucht der Strauße und Angoraziegen. Die letzteren wurden zuerst 1856 aus Kleinasien herübergebracht, aber es dauerte lange, bis die Angoraziegenzucht einige Ausdehnung gewann. Nachdem aber 1880 eine vorzügliche kleine Heerde, von der einzelne Böcke mit 400 Pfund Sterling bezahlt wurden, aus den kleinasiatischen Districten Teherkeß und Geredeh angekommen war, begann eine ganz neue Aera und man schätzt die Qualität des am Cap gewonnenen Haares gegenwärtig dem türkischen völlig gleich. Was ihm

an Glanz gebricht, das hat es an Feinheit und Weichheit voraus. Gegenwärtig erreicht die Ausfuhr fast 5½ Millionen Pfund im Werth von über 4½ Millionen Mark.

Viel wichtiger ist die Straußenzucht, dieselbe datirt seit 1865, damals wurden unter dem Viehstapel der Colonie 80 zahme Strauße aufgeführt. Man hatte lange an der Möglichkeit gezweifelt, den Strauß im gezähmten Zustande zu züchten; der Beweis war nun erbracht und die Straußenzucht nahm einen so schnellen Aufschwung, daß man 1875 bereits 21.751 zahme Vögel zählte. Die Strauße erreichten sehr bald fabelhafte Werthe, ein wenige Tage alter Vogel wurde gern mit 10, ein Paar ausgewachsene mit 200 Pfund Sterling bezahlt, während man für besonders gute Thiere bis zu 1000 Pfund Sterling forderte. Es bemächtigte sich der Colonisten ein förmliches Fieber, ein jeder wollte Straußenzucht anfangen und große Verluste waren sehr bald die Folge. Denn mit dem unverhältnismäßig starken Angebot sanken auch die Preise. Während 1882 für 253.954 Pfund Federn 1,093.989 Pfund Sterling gezahlt wurden, erzielte man 1886 für 288.568 Pfund, also eine größere Quantität, nur 546.230 Pfund Sterling. Im Jahre 1860 war der Werth der Straußenfedern 8 Pfund Sterling, 8 Shilling per Pfund, aber 1886 nur noch wenig über 1 Pfund Sterling, 17 Shilling. Als später auch Südaustralien, Argentinien und Californien anfingen, sich auf Straußenzucht zu legen, wurde man am Cap unruhig und in der Befürchtung, das bisherige Monopol im Handel mit Straußenfedern zu verlieren, belastete man die Ausfuhr von Straußen, die 1881 eine Höhe von 933 Vögeln im Werth von 40.330 Pfund Sterling erreicht hatte, mit einem Zoll von 100 Pfund Sterling für jeden Strauß und 5 Pfund Sterling für jedes Ei, was in Wirklichkeit einem Ausfuhrverbot gleichkommt.

Wodurch die Capcolonie aber in den letzten 18 Jahren eine ganz besondere Berühmtheit erlangt hat, das ist ihr Reichthum an Diamanten. Sie hat damit alle anderen Ursprungsländer dieses kostbarsten aller Edelsteine (Indien, Brasilien) völlig in den Schatten gestellt. Auf die Geschichte der Entdeckung der berühmten Diamantengruben Dutoitspan, Old de Beers, Kimberley und Bultfontein hier näher einzugehen, verbietet der verfügbare Raum. Ernst v. Weber hat in seinem interessanten Buche: „Vier Jahre in Südafrika" ein vorzügliches Bild der Entwickelung dieses Minenwesens gegeben. Seitdem sind die vier genannten Gruben in die Hände von Actiengesellschaften übergegangen, welche über 18.000 Menschen (Weiße und Schwarze), 350 Dampfmaschinen von 4000 Pferdekräften und 2500 Pferde, Maulesel und Ochsen dabei beschäftigen.

Wieviel Diamanten auf diesen südafrikanischen Feldern vom Anbeginn der Entdeckung im Jahre 1867 gefunden wurden, entzieht sich jeder Berechnung. Wir wissen, daß von 1876 bis 1881 durch die Post Diamanten im Werthe von 16,983.433 Pfund Sterling versandt wurden. Mit dem Jahre 1882 wurde die genaue Angabe des Gewichtes und Werthes der gefundenen Diamanten durch Gesetz zur Pflicht gemacht, der Werth der von da bis Ende 1886 registrirten Diamanten beträgt 15,536.606 Pfund Sterling. Den Werth aller aus der Capcolonie exportirten Diamanten hat man auf rund 35 Millionen Pfund Sterling geschätzt, aber diese Schätzung schließt nicht die große Zahl der gestohlenen Steine ein und derjenigen, welche, ehe ein Ausfuhrzoll bestand, von den nach Europa Zurückkehrenden ohne Declaration mitgenommen wurden.

Das Vorkommen von Kupfer in der Colonie war bereits vor 200 Jahren bekannt: schon 1685 machte der holländische Gouverneur Simon van der Stell

den Versuch, das Erz auszubeuten. Indessen verlief dieser Versuch wie später andere resultatlos. Das erste Kupfer, und zwar 11 Tonnen desselben, wurde am 31. August 1852 verschifft. Seitdem hat die Production von Jahr zu Jahr zugenommen und betrug 1886: 28.429 Tonnen im Werthe von 559.328 Pfund Sterling. Das bedeutendste Bergwerk ist Ookiep im äußersten Nordwesten der Colonie, 144 Kilometer von Port Nolloth am Atlantischen Ocean, mit dem es durch eine Eisenbahn in Verbindung steht. Andere wichtige Kupfergruben bearbeitet die Namaqua Company.

Kohle findet man in mächtigen Lagern in den Sternbergen, und zwar in den Districten Albert, Aliwal, Wodehouse, Kalanga und Macleor. Ihre Bearbeitung hinderte in früherer Zeit immer der Mangel an Wegen. Seitdem aber die Eisenbahn bis zu den Sternbergen vollendet ist, macht sich eine lohnende Ausbeute möglich, zudem die Förderung eine sehr leichte ist. Nach den mit der Regierung der Colonie vereinbarten Contracten haben vier Bergwerksgesellschaften monatlich an dieselbe 1300 Tonnen Kohle zu liefern.

Außer den genannten Mineralien hat man noch Mangan, Eisenerz, Granaten, Achat, Amethyst und andere mehr oder weniger werthvolle Steine gefunden. Auch vortrefflicher Marmor von schöner Farbe, Sandstein, Töpferthon und Ziegelerde sind reichlich vorhanden. Mineralische Quellen, vornehmlich warme Schwefelquellen, treten in verschiedenen Theilen der Colonie zutage. Salzpfannen, große Becken, in welchen das Salz in dichten Lagen niedergeschlagen ist, finden sich sehr zahlreich. Das bedeutendste Becken — man bearbeitet gegenwärtig 48 derselben — ist das bei Uitenhage, welches 40.000 Muids jährlich liefert. Das Salz wird hier wie auch sonst, nachdem es durch Regen aus dem Boden aufgelöst und bei der Verdunstung des Wassers niedergeschlagen ist, mit Spaten von der Oberfläche abgekratzt. Indessen genügt es doch nur dem localen Consum.

Die kleinen Inseln an der Westküste, 18 an Zahl, besitzen reiche Lager von Guano, welcher theils nach England versandt wird, theils in der Colonie Verwendung findet. Diese Inseln sind an verschiedene Unternehmer verpachtet, welche der Regierung einen jährlichen Pachtzins von 7110 Pfund Sterling zahlen.

Die Einkünfte der Colonie betrugen 1886: 3,040.439 Pfund Sterling, davon 950.662 aus Zöllen, die Ausgaben 3,804.142 Pfund Sterling, die Staatsschuld 22,061.293 Pfund Sterling. Der Tonnengehalt der ein- und ausclarirten Schiffe betrug 1885 1,611.664 Tonnen, wovon 1,333.056 Tonnen auf britische Schiffe entfielen und 278.608 Tonnen auf nichtbritische. Der beiweitem größte Theil des Tonnengehaltes, nämlich 1,087.700 Tonnen, entfiel auf Dampfer.

Es verkehren im Hafen von Capstadt regelmäßig die Dampfer der Union Steamship Company und New Zealand Shipping Company, beide von Plymouth, sowie der Castle Main Packet Company von Portsmouth, auch die Häfen Aliwal (Mosselbai), Port Elizabeth, Prince Alfred, East London werden angelaufen; eine portugiesische Linie von Mossamedes über Capstadt nach Moçambique ist geplant. Der Werth der Einfuhr belief sich 1886 auf 3,799.261, der der Ausfuhr auf 6,974.746 Pfund Sterling. Die Eisenbahnen der Colonie fallen unter drei Systeme: ein westliches, ein centrales und ein östliches. Die Gesammtlänge ist 1599 englische Meilen (2563 Kilometer), sämmtlich vom Staat erbaut, wozu noch 120 Meilen (193 Kilometer) Privatbahnen von Port Alfred und Porth Nolloth ausgehend kommen. Die Telegraphenlinien haben eine Länge von 4329 englischen Meilen (6965 Kilometer). Mit Europa steht die Capcolonie durch das von Durban (Natal) nach Aden gelegte submarine Kabel in Verbindung.

Ein Beitrag zur Würdigung geographischer Literatur Amerikas.

Von J. J. Egli in Zürich.

Unter gleichem Titel ist in diesen Blättern schon früher[1] ein Aufsatz erschienen. Ausgehend von der Erfahrung, daß amerikanische Schriften bei uns wenig Verbreitung finden, und geleitet von der Ueberzeugung, daß wir gut daran thäten, uns mit diesen Erzeugnissen der Neuen Welt besser bekannt zu machen, habe ich damals einen Rundgang durch eine Reihe beachtenswerther Publicationen angestellt. Heute möchte ich diese Ausblicke an einer neuen Reihe wiederholen, und zwar mit der Beschränkung auf das romanische Amerika, dessen literarische Leistungen bei uns oft völlig ignorirt und eben deswegen, weil wir sie nicht kennen, gar zu gern unterschätzt werden.

Da liegt vor mir eine Auswahl geographischer Arbeiten aus Mexico. Einige derselben sind den Indianersprachen jenes Landes gewidmet. Bekanntlich schätzt man die Zahl indianischer Idiome, die in dem weiten Gebiet einst geredet wurden, auf 80 bis 90; aber manche Stämme haben die Muttersprache vergessen und sind hispanisirt. Da ist es der Forschung vorbehalten, noch so viel Licht wie möglich auf die theils noch lebenden, theils ausgestorbenen Offenbarungen des Menschengeistes zu werfen. Ein Theil dieser Forschungsarbeit ist gesichert durch den Eifer, mit welchem die Missionäre des 16. Jahrhunderts unter den „Wilden" gewirkt haben. Nicht genug, daß sie die fremdartigen Idiome für die Zwecke ihrer Sendung sich aneigneten; manche unternahmen es, das Sprachgebäude des Stammes, unter welchem sie wirkten, grammatisch zu bearbeiten und Verzeichnisse des Wortschatzes anzulegen. Diese Werke sind jedoch im Laufe der fortschreitenden Hispanisirung in Vergessenheit gerathen und selten geworden. Einzelne derselben mögen gänzlich verloren sein; von einem der ersterwähnten besitzt man dortzulande noch ein einziges Exemplar. Da ist es wol ein höchst verdienstliches Unternehmen, diese Reste vor dem Untergang zu bewahren und der Forschung durch Neudruck zugänglich zu machen. Es ist vor allem der gelehrte Generaldirector des statistischen Bureaus in Mexico, Dr. Antonio Peñafiel, der zwei solcher Schätze gehoben hat. In schöner Ausstattung edirte er die Grammatik und das Vocabular des Nahuatl; eine ähnliche Arbeit ist dem Tarasco gewidmet, während Dr. Nic. Leon die alte Grammatik des Zapoteca, in 350 Exemplaren abgezogen, erneuert hat.

Diese Werke sind:

a) Gramática y vocabulario Mexicanos por el padre Antonio del Rincon (1595), 94 pp. in 4°, Mexico 1885.

b) Arte del idioma Tarasco por el padre fray Diego Basalenque (1714), XXXII + 87 pp. in 4°, Mexico 1886.

c) Arte del idioma Zapoteca por el padre fray Juan de Cordova (1571), LXXXII + 224 pp. in kl. 8°, Morelia 1886.

Die Herausgeber haben sich nicht auf die Wiederherstellung der älteren Arbeiten beschränkt; sie fügen diesen einen Commentar bei, der das Biographische des Autors, das Bibliographische seines Werkes, sowie die Stellung und Eigenart des behandelten Idioms beleuchtet. Gehören nun auch derartige Leistungen zunächst dem linguistischen Gebiet an, so sind sie durch die Grundlage, welche

[1] „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik" VI, S. 193 bis 198.

sie dem Namenforscher gewähren, sowie durch die der Ethnographie erwiesenen Dienste auf dem Boden der Erdkunde gleichfalls zu begrüßen.

Gänzlich in den Bereich der Geographie und Statistik fällt eine amtliche Publication des statistischen Bureaus: Division municipal de la república Mexicana — publicacion oficial, 132 pp. in 4°, Mex. 1884. Diese Uebersicht giebt eine doppelte Liste der Gemeinden des Landes, zunächst eine systematische, nach Staaten und Districten geordnet, sodann eine alphabetische, in der Art, daß für jede Gemeinde der District und der Staat, in welchem sie liegt, angegeben sind. Wir finden hier also nicht nur eine authentische Tabelle der politischen Eintheilung des Landes, sondern auch die amtliche Orthographie einer großen Anzahl von Ortsnamen, sowol spanischen als indianischen Ursprungs. Das Register weist 2753 Gemeinden auf. Ich möchte insbesondere darauf aufmerksam machen, daß auch hier, ganz im Sinne einer unlängst gegebenen Erörterung,[1] der Name des Landes und der Hauptstadt immer México, mit Accent und **x**, geschrieben ist.

In einer Untersuchung über die der spanischen Landessprache einverleibten indianischen Wörter, Apuntes para un catálogo razonado de las pálavras Mexicanas introducidas al castellano (Bol. Soc. Geogr. 1—86), Mex. 1872, hat der Licentiat Eufemio Mendoza, den wir schon aus einer monographischen Studie über die Namen Mexico, Tenochtitlan und Anahuac kennen,[2] eine Menge indianischer Ausdrücke erklärt, welche in die Erdkunde übergegangen sind, und für jeden der angewandten Buchstaben wird auch die Aussprache angegeben. Es wird interessiren zu vernehmen, daß in Tenochtitlan, dem aztekischen Namen der Hauptstadt, das **ch**, jetzt zwar mit **x** geschrieben, aber immer noch wie zur Zeit der Azteken wie **ſſ** ausgesprochen wird.

Der Pfarrvicar F. H. Vera hat ein reichhaltiges Ortslexikon des Erzbisthums Mexico verfaßt: Itinerario parroquial del arzobispado de Mexico y reseña historica, geográfica y estadistica de las parroquias del mismo arzobispado; 158 pp. in kl. 8°, Amecameca 1880, in welchem (p. V) der eben angeführte alte Ortsname geradezu Tenostitlan, mit **s**, geschrieben ist. Bei jeder Pfarrei sind die Ortslage, die Zeit und die Umstände der Gründung, verschiedene statistische Angaben, das herrschende Idiom, gewöhnlich auch die Erklärung des Namens, diese leider ohne alle Motivirung, zu finden. Das Werklein bietet die Elemente, nach denen eine Sprachenkarte des Gebietes entworfen werden könnte.

Ein förmliches Namenbuch besitzt jetzt der Staat Oaxaca: Catálogo etimológico de los nombres de los pueblos, haciendas y ranchos del estado de Oaxaca, formado por Manuel Martinez Gracida, oficial mayor de la secretaría del gobierno del mismo, 146 pp. in kl. 8°, Oax. 1883. Damit will der Verfasser das Andenken der einstigen Landesbewohner der Vergessenheit entreißen. Das Büchlein enthält an 1500 alphabetisch geordnete Ortsnamen, deren indianische Formen und Bestandtheile etymologisch abgeleitet werden. Es kommen hier das mexicanische, mixtekische und zapotekische Idiom in Betracht, auch in der Weise, daß ein Ort in zweien desselben, oder in allen dreien eine besondere Namenform hat. Leider ist der Verfasser dieser Sprachen nicht so mächtig, um den Rath kundiger Personen entbehren zu können; allein er tröstet sich mit der Hoffnung, dieser erste Versuch, den sein Land aufzuweisen habe, könnte besser vorbereitete Nachfolger finden.

---

[1] Seibert's Zeitschrift für Schulgeographie VIII, S. 136 bis 140, Wien 1887.

[2] Egli, Geschichte der geographischen Namenkunde, SS. 313, 365.

Carl Schurz und seine Gesinnungsfreunde, sie sind es, denen großen Teils Deutschland und die Welt es zu danken haben, daß der Bürgerkrieg vermieden wurde, daß Lincoln in der Lage war, die Union wieder herzustellen, ohne daß ein Tropfen Blut vergossen wurde. Und Carl Schurz hat sich noch ein weiteres Verdienst um die U. S. A. erworben, indem er, als Lincoln ermordet wurde, Johnson, der sein Nachfolger wurde, vor dem Einfluß der Extremisten, unter in dem Gesetzgebungsrat Stehend, auf sich zu nehmen suchte, wodurch er sich natürlich die Feindschaft dieser erwarb und von diesen verunglimpft wurde.

Als Lincoln von Carl Schurz Abschied nahm, sagte Präsident Lincoln zu ihm: „Ich habe Sie gebeten, mir einen Dienst zu erweisen, und Sie haben

Carl Schurz als Gesandter. (S. 201.)
Nach einer Photographie.

es getan. Ich habe Ihnen dafür zu danken."

Im November 1864 war Carl Schurz nach Washington zurückgekehrt, wo er, wie wir schon erwähnt, persönlich eingreifend für die Wahl Abe Lincolns zu Präsidenten eintrat. Lincoln, der Gemeinschaft suchte, und

Zu Shakespeares Ehren. Eine große Woche. Zu den Lord-Byron-Feiern

gua das ua ein Diphthong ist, der, je nach der härteren oder weicheren Aussprache des Dialekts, den Accent bald auf u, bald auf a legt. Daß eine Erörterung der indianischen Ausdrücke für „Wasser" den Geographen interessiren muß, zeigen allein schon die Bildungen mit para, wie sie in südamerikanischen Fluß- und Städtenamen so häufig vorkommen. Der Ethnograph wird mit Spannung in den Abschnitt von den venezolanischen Hieroglyphen sich vertiefen, über die auch der in Caracas wirkende Dr. Ernst, Professor der Naturwissenschaften an der Universität, mehrmals im „Globus" referirt hat. Aus den „Origenes venezolanos" wollen wir wenigstens erwähnen, daß unter den Indianerstämmen, welche in der Gegend der jetzigen Hauptstadt Venezuelas schweiften und erst nach hartnäckigem Widerstande gebändigt werden konnten, die Caracas als die tapfersten gefürchtet waren. Schon im Jahre 1500 hatten die Spanier die nahe Küsteninsel Cubagua besetzt; aber erst 1555 wurde im Ernste unternommen, jene continentale Berghalbinsel, die „peninsula de los Caracas", zu erobern, und erst 1567 gelang es Diego de Losada, einen Posten anzulegen, der den spanischen Besitz gegen diese Wilden schützen sollte: das heutige Caracas. Es steht somit fest, daß die Hauptstadt Venezuelas den Namen der einst hier hausenden Indianer trägt und eine Parallele zu Omaha und andern Städten der Union bildet.

Wir haben diese Ueberschau keineswegs in dem Sinne geboten, als ob die sämmtlichen angeführten Erzeugnisse als hervorragende Leistungen anzusehen seien. Einzelne derselben verrathen schon in der typographischen Ausstattung, und entsprechend in der Anlage und Durchführung des Planes, daß sie so ziemlich an der Grenze der Wildnis, weitab von den Hilfsquellen einer alten reichen Culturstätte, entstanden sind. Allein nur um so willkommener sind uns die Fremdlinge, die so unmittelbare Eindrücke in uns erwecken.

Von den Karpathen zum Narew.

Ein militär-geographischer Umblick.

(Mit zwei Karten.)

„Der Weg nach Constantinopel führt über Wien." Diese zum Losungsworte der panslavistischen Partei in Rußland gewordene Phrase ist neuerdings so vielfach und so verschieden erörtert worden, daß eine kurze Betrachtung des Hindernisraumes, welchen die erwähnte Fadajeff'sche Route zu durchkreuzen hätte, einigermaßen actuell sein dürfte.

Die Eisenbahnen von Dünaburg und Smolensk gegen die obere Weichsel, welche gemäß der modernen Kriegführung die Hauptoperationslinien sind, führen concentrisch gegen die Oder-Marchfurche (306 Meter) und die Dislocation der Truppen in den Weichsel-Gouvernements entspricht im allgemeinen der nämlichen Richtung. Dieselbe ist abstract genommen richtig, wären doch von Oderberg bis ins Marchfeld in offenen, fruchtbaren und reichen Landstrichen nur 270 Kilometer zurückzulegen. Dazu wird es aber nicht kommen; denn die ersten Kämpfe werden zwischen den Karpathen und dem Narew-Bug entschieden werden. Mit welchem Erfolge?! Wer vermöchte es zu sagen?! — Nicht was geschehen soll, noch weniger was geschehen wird, kann und darf hier besprochen werden. Wol aber dürfte eine militär-geographische Skizze des eben erwähnten Raumes ganz von selbst zu Folgerungen und Schlüssen führen.

Galizien und die Bukowina, deren geographisch-statistische Verhältnisse, als allgemein bekannt, hier nicht eingehender berührt werden sollen, kommen zunächst als Aufmarschraum in Betracht. Derselbe ist im Süden von den Karpathen begrenzt, welche — mit Ausnahme der Tátra — den Charakter hohen Mittelgebirges bewahrend, nicht absolut ungangbar sind. Außer den meist für Tragthiere und Ochsengespanne benützbaren Waldwegen, welche aus den nur in den oberen Partien schluchtähnlichen, spärlich bewohnten Thälern ziemlich stark ansteigend und fallend, die langgestreckten, mit dichten Laubwäldern bedeckten Rücken übersetzen, führen von Süden nicht weniger als 16 jederzeit fahrbare Straßen,[1] deren Bedeutung als Heerwege keiner weiteren Darlegung bedarf, in das ziemlich dichte, jetzt gut erhaltene Communicationsnetz des galizisch-karpathischen Vorlandes.

Dasselbe wird von der galizischen Transversal-Bahn durchzogen, welche gleich den übrigen Eisenbahnen, deren Tracen auf beiliegender Karte eingezeichnet sind, eingeleisig, normalspurig und sowol in Bezug auf Krümmungen und Steigungen, als auch in Betreff der anderen Einrichtungen für den Truppentransport geeignet ist. Sie ist in eminentem Sinne eine Rochade-Linie, gleich der von Sillein über Kaschau nach Mar. Szigeth führenden Bahn. Von dieser zweigen in Fortsetzung der von Preßburg, Budapest (Hatvan), Miskolcz, Kaschau und Debreczin kommenden Linien folgende Bahnen ab: a) Sillein-Czácza-Dziedítz, b) Sillein-Saybusch-Podgorze (Krakau), c) Abos-Leluchów-Tarnów, d) Legenye Mihály-Mezö Laborcz-Przemysl-Jaroslaw und e) Munkacs-Stryj-Lemberg, deren militärische Bedeutung wol nicht erst erörtert zu werden braucht. Zur Sicherung Ostgaliziens unbedingt nothwendig ist — wie die Karte es ja eindringlich genug zeigt — der baldige Ausbau der Linie: Mar. Szigeth-Körösmezö-Stanislau, welche auch commerciell von ganz besonderer Wichtigkeit ist, da sie als directe Fortsetzung der Strecke „Husiatyn-Stanislau" den Verkehr Podoliens nach Ungarn wesentlichst fördern wird. — Von den übrigen Bahnen Galiziens ist in erster Linie die doppelgeleisige Kaiser Ferdinands-Nordbahn zu bemerken, welche allein den Verkehr aus Mähren und Böhmen vermittelt, aber in der Strecke „Oswiecim-Chrzanów-Krakau" derart exponirt ist, daß im Kriegsfalle auf ungestörten Betrieb nicht gerechnet werden kann. Dieser Gefahr ist durch den Ausbau der Linie: „Oswiecim-Skawina-Podgorze (Krakau)", welche auf dem rechten Weichselufer führt und durch die Gürtelbahn um Krakau mit der linksseitigen Strecke verbunden ist, gründlich vorgebeugt und so auch der ununterbrochene Verkehr mit der ganz Galizien durchquerenden Karl Ludwig-Bahn und deren Fortsetzungen nach Brody, nach Woloczysk und nach Czernowitz-Suczawa gesichert. Höchst wichtig sind die von der ebengenannten Bahn abzweigenden, erst kürzlich dem Betriebe übergebenen Localbahnen: Podleże-Niepolomice, Dębica-Nadbrzezie (Sandomierz)-Rozwadów; — Jaroslaw-Sokal (die Verlängerung bis Uhrynów im Baue) und Lemberg-Belżec (Tomaszów). Sie enden hart an der Grenze an Punkten, deren militärische Wichtigkeit in offensiver Tendenz die eingefügte Skizze (S. 208) zur Genüge erkennen läßt.

---

[1] 1. Sillein-Czácza-Saybusch; — 2. Ruttka-Árva-Jordanów; — 3. Poprád-Kesmark-Czorsztyn-Zabrzeż-Limanowa; — 4. Kesmark-Alt Lublau-Sandec; — 5. Bartfeld-Neu Sandec; — 6. Bartfeld-Zboró-Gorlice; — 7. Zboró-Polyanka-Zmigrod; — 8. Szvidnik-Dukla; — 9. Homonna-Palota-Sanok; — 10. Homonna-Tisna-Lisko; — 11. Ungvár-Uszok-Sambor; — 12. Munkács-Vereczke-Stryj; — 13. Huszt-Ökörmezö-Dolina; — 14. Szigeth-Körösmezö-Kolomea; — 15. Szigeth-Visso-Kirlibaba-Kimpolung und 16. Bistriz-Dorna Watra-Kimpolung.

Ist das Eisenbahnnetz Galiziens bis auf die Linien Kojetein-Bielitz-Kalwarya (im Bau) und Stanislau-Szigeth fast vollendet, so ist dagegen die Bukowina ziemlich exponirt. Sie wird es nicht mehr sein, wenn die der Vollendung nahe Bahn „Suczawa-Kimpolung" ihre Fortsetzung bis Bistriz, dem dermaligen Endpunkte der Linie von Klausenburg, erhalten haben wird. Diese Ergänzung ist militärisch wie commerciell auf das dringendste geboten und wol umsomehr in nicht allzuferner Zeit zu erwarten, als die Uebersetzung des karpathischen Waldgebirges (300 Meter relative Erhebung über Kimpolung) keine besonderen technischen Schwierigkeiten bietet.

Das galizisch-karpathische Vorland, dessen nördliche Begrenzung im Allgemeinen einerseits durch die Karl Ludwig-Bahn, andererseits durch den Pruth und den (Bukowinaer) Sereth markirt ist, trägt den Charakter eines Berglandes, das bis über 500 Meter aufsteigend, mit zahlreichen Laubwaldungen bedeckt, von engen, tiefeingeschnittenen Thälern durchfurcht, ziemlich gangbar, gut bevölkert und ebenso cultivirt ist. Es geht allmählich in Hochland über, welches — namentlich nördlich der Linie: Tarnów-Rzeszów-Jaroslaw-Sambor-Stryj-Stanislau-Kolomea — mit steilen Rändern zu den in der Regel moorigen Niederungen der sehr breiten Thäler abfällt. Die Gewässer sind nicht tief, bilden aber wegen ihrer steilen, brüchigen Ufer ziemlich bedeutende Hindernisse für die Bewegung. In gewissem Sinne gilt dies auch von der Beschaffenheit des Bodens, auf welchem neben den verhältnismäßig zahlreichen Straßen, des tiefen, mit Lehm gemengten Sandes wegen, Fuhrwerk und Truppen nur beschwerlich fortkommen.

Der Ural-karpathische Landrücken, mit dem Karpathensysteme nur durch den schmalen Sattel bei Rudki (273 Meter) zusammenhängend, stellt sich als ein breites Hochplateau dar, von welchem sich bei der auf der europäischen Wasserscheide in 322 Meter Seehöhe liegenden Hauptstadt Lemberg ein schmaler, dicht bewaldeter, bis an den Wieprz reichender Zweig abtrennt, der Hauptrücken aber, das Quellgebiet des Bug und Pripjatj[1] umfassend, in nordöstlicher Richtung an den Dnjepr streicht. Die höchsten Erhebungen — bis über 400 Meter — befinden sich am Nordrande des Plateaus, welches ziemlich stark, theilweise felsig (bei Kremenec) zu den Niederungen abfällt, wogegen die Abdachung gegen Süden fast unmerklich ist und Steppen-Charakter anzunehmen beginnt. Die Ebenen sind durchaus offen und begünstigt die „schwarze Erde" die Getreidecultur, wogegen auf derselben die flotte Bewegung marschirender Colonnen entweder durch tiefen Koth oder durch dichten feinen Staub sehr beeinträchtigt wird. Diese Gestaltung des Landstriches bedingt, daß die Straßen nicht so zahlreich sind wie in den westlichen Gegenden, obwol Galizien und die Bukowina auch in dieser Beziehung gegen Podolien, welches gar keine Straßen hat, im entschiedenen Vortheile sind. Die Orte liegen fast ausnahmslos in den windgeschützten engen Thälern, welche sehr tief, mit fast senkrechten Wänden in den Löß eingerissen sind, so daß die Straßen und auch die Bahn Husiatyn-Stanislau streckenweise wie im Gebirge gebaut werden mußten. — Die sämmtlich dem Dnjestr zufließenden Gewässer sind seicht, schlammigen Grundes und — besonders charakteristisch — in der Nähe der Ortschaften zu Teichen gestaut.

Was die Flüsse Galiziens betrifft, so kommen zunächst die Weichsel, der San und Dnjestr in Betracht. Erster Strom, von Krakau ab schiffbar,

[1] Die Schreibweise der galizischen Namen entspricht der angefügten Karte, jene der russischen aber der Uebersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie 1 : 750.000.

ist in Bezug auf Breite, Tiefe, Grund, Geschwindigkeit und Bett, wie in Betreff der Ufer und der Beschaffenheit der Thalseiten von eminentester, militärischer Wichtigkeit und bildet die Ueberschreitung dieser Strombarrière strategisch, taktisch und technisch eine besondere Operation. Von Krakau bis zur Einmündung des Bug überragen die Höhen des linken Thalrandes das rechte Ufer und treten häufig bis hart an das sehr breite, mit Geschieben und sumpfigen Niederungen erfüllte Flußbett. Von den zahlreichen linksseitigen Zuflüssen sei die Pilica erwähnt, welche von 1795 bis 1809 die Grenze des damals österreichischen Westgaliziens bildete, zu dem auch das Gouvernement Lublin gehörte, und bis zu welcher sich die niederen und flachen, mit ausgedehnten Waldungen bedeckten Ausläufer des Berglandes der Lysa Gora erstrecken, welches bei Kielcy 650 Meter Höhe erreicht.

Der San ist von Przemysl abwärts schiffbar und als militärisches Hindernis zu betrachten, da seine Breite 200 bis 300 Schritte, die Tiefe 2 bis 3 Meter beträgt. Das linke Ufer überhöht an vielen Stellen das rechte, welches von Krzeszów ab in beträchtlicher Ausdehnung mit sehr dichten, stark versumpften Föhrenwaldungen bedeckt ist.

Der Dnjestr ist sowol in Bezug auf seine Richtung als auch in Betreff seiner Beschaffenheit eine sehr starke Vertheidigungslinie, deren Werth durch die Seenreihe westlich von Grodek und durch die dem San zufließende, stark versumpfte und tief eingerissene Wisznia erhöht wird. Er ist von Mikolajów an schiffbar, durchfließt von Sambor bis Zurawno eine 15 Kilometer breite, offene, sehr sumpfige Niederung und durchbricht von Halicz abwärts in 2 bis 3 Meter tiefem, 100 bis 250 Schritte breitem, stark gekrümmtem Bette reißend dahinströmend, den Ural-karpathischen Landrücken. Das Thal, dessen Wände beiderseits steil aufsteigen und stellenweise 150 Meter relative Höhe erreichen, ist in der Sohle im allgemeinen auf das Flußbett beschränkt. Nur an den Mündungen der Gewässer befinden sich Ausweitungen, in welchen — langgestreckt — die Orte erbaut sind.

Was die militärisch wichtigen Punkte betrifft, so würde eine nähere Würdigung derselben den Rahmen dieses Aufsatzes weit überschreiten, welcher sie aber gleichwol nicht übersehen darf. Es sei deshalb zunächst auf die beiden starken, nach modernen Principien angelegten und mit Benützung aller Fortschritte der fortificatorischen Technik erbauten und ausgerüsteten Lagerfestungen Krakau und Przemysl, sowie auf die Citadelle von Lemberg aufmerksam gemacht, welche dafür bürgt, daß die Landeshauptstadt kommendenfalls rechtzeitig die nothwendigen Fortificationen erhalten wird. Außerdem seien Tarnów, Szczucin, Tarnobrzeg, Dębica, Rzeszów, Jaroslaw, Sieniawa, Rozwadów, Sądowa Wisznia, Rawa ruska, Żołkiew, Krasne, Złoczów, Tarnopol, Halicz und Zaleszczyki erwähnt, welche Punkte wol in erster Reihe zu jenen gehören, die besondere fortificatorische Sicherung erfordern: zur Verstärkung der Abwehr, zur Deckung des Aufmarsches und als Stütze für die Offensive.

Daß, wenn es einmal zur Entscheidung durch die Waffen kommen müßte, nur eine solche, und zwar rasch und entschieden geboten und — die getroffenen Vorkehrungen sprechen dafür — auch geplant ist, bedarf wol keiner weiteren Darlegung.

Für diese Offensive kommt zunächst der Raum in Betracht, der im Norden durch den Narew und Pripjatj begrenzt wird und in welchem österreichische Truppen unter den schwierigsten Verhältnissen ruhmvoll und siegreich — die Tage von Poddubie (Gorodeczno) und Wiczelki zeugen hiefür — gekämpft

und trotz unglaublicher Strapazen,[1] entgegen der großen Armee Napoleons, die militärische Ordnung und taktische Schlagfertigkeit immer bewahrt haben.

Der Raum zwischen der galizischen Grenze und dem Narew-Pripjatj wird durch die Weichsel in zwei ungleich große und ungleichartige Theile geschieden. Das Land westlich der Weichsel ist niederes, im Norden zu Flachland abdachendes Berg- und Hügelland, mit zahlreichen, ausgedehnten Waldparcellen bedeckt, von muldenförmigen versumpften Einsenkungen durchschnitten, gut cultivirt und verhältnismäßig dicht bevölkert. Die zahlreichen, mitunter wenigstens in ihrem Kerne solid gebauten Orte treiben lebhafte Industrie, und sind untereinander durch ziemlich gut erhaltene Fahrwege verbunden. Der in diesem Abschnitte erbauten, jederzeit fahrbaren Heerstraßen sind nur wenige, und diese in der eingefügten Skizze durch dünne Linien ersichtlich gemacht.

Im Abschnitte östlich der Weichsel erhebt sich — aus Südost streichend — ein bergiges, waldreiches Gelände, welches von vielen, stark gewundenen, breiten, tiefeingeschnittenen Thälern durchsetzt ist, mehrere größere Orte, sowie einige Straßen enthält und gegen Nord — bis zum Narew — in eine weite, mit endlosen, dichten Nadelwaldungen bedeckte, von ausgedehnten Morästen durchzogene Ebene übergeht, in welcher die dünn gesäeten, kleinen, schlecht gebauten Orte nur durch kaum benutzbare Damm- und Waldwege verbunden sind.

Oestlich des Bug, von diesem durch einen niedern, flachgewölbten, an Seen reichen Rücken getrennt, erstreckt sich — 450 Kilometer lang und 230 Kilometer breit — das Gebiet der Pripjatjsümpfe. Dasselbe, wegen der dichten Urwaldungen auch Polesie genannt, ist von zahlreichen Sumpfflüssen durchzogen, welche tief und breit, in stark gewundenen, von ganz niederen, flachen Ufern besäumten Betten träge dahinfließen, und bei den häufigen Hochwässern unabsehbare Seen bilden, aus denen sandige Hügelplateaux emporragen, auf welchen kleine, unbeschreiblich armselige Ansiedelungen erbaut sind. Das geringe Gefälle verhindert ein rasches Abfließen der Wässer; diese stagniren und versumpfen den Boden derart, daß er selbst im Hochsommer nur auf wenigen sehr schlechten Pfaden und auch nur mit Führern begangen werden kann. In neuerer Zeit sind Arbeiten zur Entsumpfung großer Strecken, zunächst im Osten, und zwar so erfolgreich im Zuge, daß nicht allein die Bevölkerung zunimmt und Industrien zur Verwerthung der Hölzer entstehen, sondern auch durch die gesteigerte Wegsamkeit das Polesie aufgehört hat, ein militärisch fast absolutes Bewegungshindernis zu bilden, welcher Umstand bei künftigen strategischen Operationen wol beachtet werden wird.

Von den Gewässern, deren allgemeiner Charakter bereits skizzirt worden ist, sind Wieprz, Bug-Muchawiec und Narew, sämmtlich nahe ihrem Ursprunge schiffbar, militärisch besonders wichtig, da sie Abschnitte im Raume bilden und infolge ihrer Tiefe (durchschnittlich 2 bis 4 Meter), ihrer Breite (Wieprz 80 bis 120, Bug 200 bis 300, Narew 250 bis 400 Schritte) und ihrer Uferbeschaffenheit nur unter besonderen taktischen und technischen Vorkehrungen überschritten werden können.

Ihre Bedeutung wird durch die in neuester Zeit noch wesentlich verstärkten Festungen Brest Litowskij, Iwangorod, Warschau und Nowo Georgiewsk erhöht. Außer diesen festen Plätzen sind noch besonders militärisch wichtig und

[1] Auf dem Marsche von Slonim nach Wolkowisk erfroren bei — 27° R. vielen Leuten die Füße während des Marschirens, so daß die Betroffenen umfielen und in wenigen Minuten todt waren.

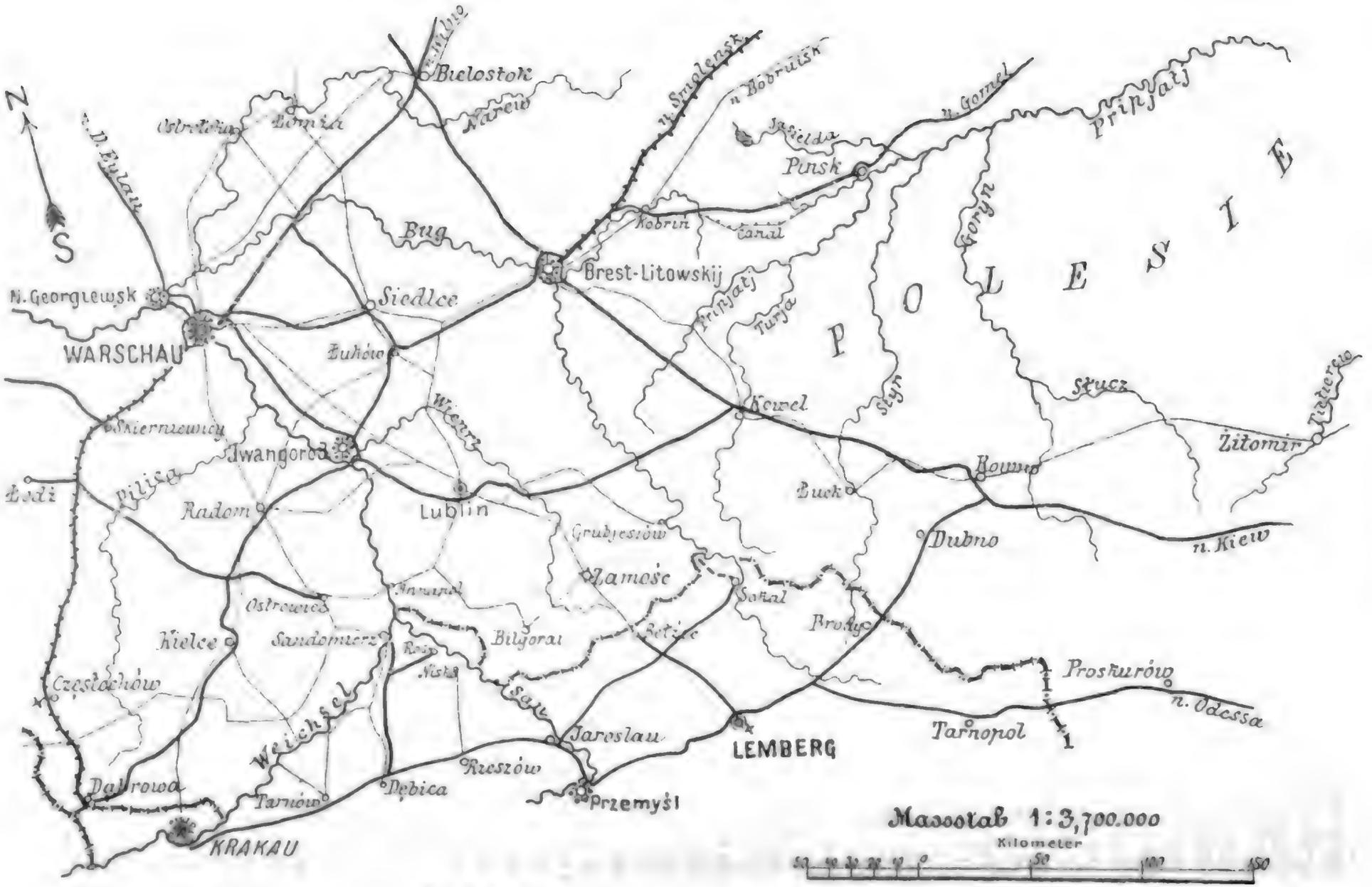
werden theilweise jetzt schon mit Fortificationen halbpermanenter Art versehen in erster Linie: Lublin, Zamość, Grubieszów, Łuck, Kowel — von wo der einzige Marschweg durch das Polesie nach Pinsk führt — Rowno (der künftige Knotenpunkt der längs des Goryn im Baue begriffenen Bahn und der Heerstraße Warschau-Brest Litowskij-Zitomir-Kiew) und Dubno; ferner Częstochów, Andreiew, Kielcy, Stopnica, Radom, Zawichost, Annopol, Nowo-Aleksandryja (Pulawy), Siedlce, Bielostock und Pinsk, in welchem als Endpunkt der Dnjepr-Pripjatj-Dampfschiffahrt große Vorräthe aller Art aufgehäuft werden dürften.

Straßen im europäischen Sinne giebt es nur wenige und sind diese streckenweise arg vernachlässigt und verfallen. Die übrigen „Poststraßen" entsprechen nach ihrer Anlage und Erhaltung unseren Gemeindestraßen, sind aber breiter und häufig auf einer Seite mit Bäumen bepflanzt; sie übersetzen die Flüsse mittelst Fähren, die Wasserläufe mit solid erbauten, aber in der Regel stark vermorschten Holzbrücken, sind daher nur bedingt fahrbar. Was sonst noch Straße heißt, verdankt die Ehre dieser Benennung nur den Wegweisern und Distanzzeichen, ist aber sonst nur gewöhnlicher Weg.

Von den ausgebauten Eisenbahnen, welche in der angefügten Skizze stark markirt sind, seien zunächst die doppelgeleisigen Linien Smolensk-Minsk-Brest Litowskij-Warschau und Warschau-Granica erwähnt, welch letztere Strecke von allen russischen Bahnen allein die europäische Spurweite hat. Diese ist um 0,102 Meter geringer als die russische, welcher Umstand, da Umladungen bedingt, schon im russisch-türkischen Kriege 1877/78 viele, in ihren Folgen äußerst empfindliche, ja gefährliche Störungen sowol in Betreff der Truppentransporte, als auch des Nachschubdienstes veranlaßt hatte. Auf russischer Seite suchte man damals diesem Uebelstande dadurch abzuhelfen, daß theils das eigene rollende Material für eine mechanische Verschiebung der Achsenlager auf die europäische Spurweite eingerichtet, theils für die fremden Waggons eine dritte Schiene in die russische Spur eingefügt wurde. — Der russischen Armeeleitung stehen derzeit, die Bahn von Odessa nicht gerechnet, vier Bahnlinien[1] zur Verfügung, welche aus dem Innern des Reiches in den Operationsraum an der Weichsel führen. Dieselben sind im Abschnitte Narew—galizische Grenze durch sechs vollendete (die Linie: Bielostok-Baranowicz ist im Baue) Parallelbahnen untereinander verbunden, deren strategische Bedeutung (siehe die eingefügte Skizze) in den neuesten Fachschriften sehr eingehende Würdigung gefunden hat und gewiß nicht unterschätzt werden darf.

Erwägt man dagegen, daß die Leistungsfähigkeit der russischen Bahnen infolge der wenigen, von den Ortschaften weit entfernten und mangelhaft ausgerüsteten Stationen, dann wegen des ungenügenden, auf sehr langen Strecken verstreuten rollenden Materiales und anderer auf den Betrieb störend einwirkender Umstände eine geringe ist, somit das Eintreffen der Reservemannschaften, des Verpflegs- und Kriegsmateriales im Aufmarschraume geraume Zeit erfordert; erwägt man, daß die Ausbarkirungsstationen: Ostrowiec 45, Lublin 70, Cholm 85, Kowel 75, Łuck 64 Kilometer von der Grenze entfernt sind und betrachtet man dagegen — ohne der anderen Vorkehrungen zu gedenken — das Netz, die Länge, Anlage, Leistungsfähigkeit und Endpunkte der österreichischen Bahnen: — so ist in Bezug auf die Durchführung des Aufmarsches und des Beginnes der Operationen die Zuversicht, welche in den letzten Delegationen zum Ausdrucke gelangte, gewiß voll berechtigt.

[1] Die Linie Wietczino-Rowno wird erst in einiger Zeit ausgebaut sein.



Straßen- und Eisenbahnkarte des südlichen Polen.

Die Stadt Bremen von der Weserseite. (S. 1.)
Nach einer Photographie.

Es wäre nur noch der Bevölkerung zu gedenken, deren Kenntnis und Beurtheilung militärisch höchst wichtig ist. Ihre Statistik der Kopfzahl, Vertheilung, Erwerb, Nationalität und Religion darf hier unerörtert bleiben; ebenso die Frage, wie sich wol die Bewohner des Raumes jenseits der Grenze verhalten werden, wenn es dort einmal zum Kampfe kommen sollte. Die Ansichten darüber sind höchst verschieden; ihre Besprechung würde aber nur zu Hypothesen führen, deren Vermeidung, wie in strategischer, so auch in politischer Beziehung, hier geboten ist. Unzweifelhaft aber — und da stehen wir auf dem Boden der Thatsachen — ist es, daß, was immer auch kommen möge, die Bevölkerung Galiziens und der Bukowina, gleich jener des ganzen Reiches, in hingebungsvollster Pflichterfüllung einstehen wird für die Vertheidigung des Thrones, für den Schutz der Heimat. P—r.

Die Geographie auf der Sechzigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden.

Von Wilhelm Krebs in Altona.

Unter den für die vorjährige Naturforscherversammlung angekündigten Vorträgen waren Geographie und ihr verwandte Gegenstände hinreichend vertreten, so daß die Vertheilung derselben auf zwei Sectionen: Geographie und Medicinische Geographie, beibehalten wurde. Die Section Geographie wurde bei ihrer Constituirung mit der Section Geologie vereinigt.

In der Section für Medicinische Geographie präsidirte an allen drei Sitzungstagen Dr. med. Wibel-Wiesbaden, in der Section Geographie und Geologie Professor von Richthofen-Berlin — in Vertretung des Geheimen Bergrathes Professor Römer-Breslau — Dr. Lindemann-Bremen und Professor Brauns-Halle.

Klimatologische Vorträge wurden ausschließlich in der medicinischen Section gehalten. Im Vordergrund der Verhandlungen stand die Malariafrage. Vorträge der DDr. Zintgraff und F. Cohn über dieses Thema fielen leider aus. Doch blieb der Standard-Vortrag des Programmes, gehalten von Stabsarzt Dr. Ludwig Wolf-Leipzig über afrikanisches Küsten- und Inlandklima.

Das Innere des tropischen Westafrika ist nicht nur trockener, sondern auch gleichmäßiger temperirt als das Küstengebiet. Nördlich von 6° s. Br. ist Malaria überall zu finden, tritt aber dort seltener und milder auf als hier. Erkältungen schaffen in höherem Grade Disposition als Aerger und Unmäßigkeit. Die Krankheitskeime vegetiren im feuchten Boden und kommen besonders bei Beginn der trockenen Jahreszeit zur Geltung. Der schützende Einfluß der Höhenlage geht aus den Gesundheitsberichten der englischen Armee und Marine mit Evidenz hervor.[1] Nach ihnen sind ferner die Farbigen keineswegs immun, sondern der Erkrankungsgefahr und Sterblichkeit an Malaria in höherem Grade ausgesetzt als die Europäer. Lubuku im Balubaland ist als eine hervorragend gesunde Tropengegend zu bezeichnen. In der daselbst errichteten Station Luluaburg beschäftigten sich Europäer[2] ohne Schaden sogar mit schweren körperlichen Arbeiten. An Massenauswanderung ist aber auch nach dort nicht zu denken, am wenigsten

[1] Auf Cypern sank 1878 die Zahl der Malariakranken in der englischen Armee nach ihrer Versetzung auf 1700 Meter Meereshöhe von 3465 auf 521,2 pro Mille.

[2] Buschlag und Schneider.

an die Mitnahme europäischer Frauen. Abgesehen von der Malaria ist das Klima das Congobeckens sehr gesund. Es übt besonders günstigen Einfluß auf Blasen- und Nierenleiden, Dysenterie und Hautkrankheiten kommen häufiger, Pocken, welche wahrscheinlich von Osten her eingeschleppt wurden, seltener vor. Zur Verhütung der Malaria ist der fortgesetzte Gebrauch kleiner Chinindosen nutzlos. Von Mitteln diätetischer Art haben sich nach Redners Erfahrungen sehr bewährt: Tragen von wollenem oder seidenem Unterzeug, Fez und Tropenhelm, Stiefeln von Naturleder, Wohnen in einem circa einen Meter hoch fundirten, gesund gelegenen Hause oder in einem Zelt mit Doppeldach, Genuß von filtrirtem und gekochtem Wasser, wenig spirituosen Getränken, reichlicher aber nicht übermäßiger Nahrung.

Das Tragen von wollenem Unterzeug wurde in der Debatte auch von den DDr. Ahrensberg-Kassel und Engel-Kairo empfohlen.

Sanitätsrath Dr. Lender-Berlin schlug in seinem Vortrag „zur Prophylaxe der Malaria" inactiven Sauerstoff vor, welcher inhalirt oder mit Wasser getrunken werden kann. Derselbe scheint sich auch nach eingetretener Erkrankung als Heilmittel zu bewähren. Redner constatirte bei Malariakranken, deren Körpertemperatur und Lebensenergie schon bedenklich gesunken war, nach Sauerstoffzufuhr eine Hebung derselben, welcher die Heilung folgte. Das chemisch active Ozon, in Atmosphäre und Boden, übt ebenfalls sanirenden Einfluß aus. Die Häufigkeit der Malaria steht in umgekehrtem Verhältnis zu derjenigen der Gewitter, bei denen bekanntlich Ozonbildung stattfindet. Schon in den Vierzigerjahren dieses Jahrhunderts wurden in Südafrika daraufhin gesundheitliche Prognosen gestellt.

Den miasmentödtenden Einfluß ozonhaltiger Luft bestätigte Dr. Stamm-Wiesbaden in seinem Vortrage über das Thema: „Woher hat das ägyptische Nilthal trotz seiner Bodendurchfeuchtung und der Ueberschwemmungen ein im Verhältnis zu Ländern ähnlicher Lage und Beschaffenheit so sehr gesundes Klima?"

Des Redners Ausführungen beruhten auf Peststudien. Er machte dieselben bei Gelegenheit der in den Jahren 1843 bis 1845 in Aegypten grassirenden Bubonenpest. Der Herd derselben war der feuchte Thalkessel von Kairo. Zu Anfang des Jahres pflegte die Zahl der Pesterkrankungen zu steigen. Die zunehmende Temperatur paralysirte in etwas die Wirkung der Miasmen, welche sich aus vermodernden organischen Abfällen und den nicht tief genug vergrabenen menschlichen Leichen entwickelten. Der Zutritt der ozonreichen Wüstenluft wurde durch die umliegenden Höhen verhindert. Für ihren heilsamen Einfluß sprach die Abnahme der Pest von Norden nach Süden und das Erlöschen derselben in der Breite von Assuan. Auf des Redners Vorstellungen ergriff der damalige Khedive Mehemed Ali entsprechende sanitäre Maßregeln. Hügel wurden abgetragen und mit ihrem Schutt die gefährlichsten Sumpfstellen ausgefüllt. Die desinficirende Wirkung der Wüstenluft vermochte danach auch in Kairo zur Geltung zu kommen und die Pest verschwand. Durch diesen Erfolg wurde ein Beweis erbracht, daß man Seuchen durch rein ätiologische Behandlung wirksam zu bekämpfen vermag. Mikroskopie und Bakteriologie haben für die Hygiene nicht die ausschließliche Bedeutung, die ihnen in unserer Zeit vielfach beigemessen wird. Vergleichende Beobachtung, Studium der socialen Bedingungen, der geographischen und historischen Verhältnisse sind von mindestens derselben Wichtigkeit. Die Gedanken und Beobachtungen des Redners sind in seinem Werke „Nosophthorie" (3. Aufl. 1886) weiter ausgeführt.

G. Trouppel-Mioko sprach über seine Erfahrungen in der Südsee.

Die Südseeinseln östlich vom 175. Meridian gehören zu den gesunderen Gebieten der Erde, obwol man noch 1878 z. B. die Fidschiinseln zu den ungesundesten rechnete. Die Berggegenden der Fidschiinseln, die Samoa- und in noch höherem Grade die Tongainseln werden als Sanatorien benutzt. Malaria kommt überhaupt nur und in milder Form an den Ufern der Rewa auf Vitilevu vor. Nichtsdestoweniger ist die braune Rasse innerhalb der letzten beiden Jahrhunderte auf ein Zehntel ihrer Volkszahl zusammengeschmolzen. Außer den beständigen Kriegen ist dies den im Laufe derselben eingeschleppten Epidemien, „Lila" (Schwindsucht), Dysenterie und Masern zuzuschreiben. Die ersteren beiden wurden direct durch Europäer, die Masern durch den Fidschikönig, den Tui Thakombau, im Jahre 1875 von Australien her eingeschleppt. Die durch sie angerichteten Verheerungen waren enorm. Mehr als 30.000 Fidschiinsulaner erlagen der Epidemie. Der Rest war derart entkräftet, daß im Jahre 1876 keine Geburten stattfanden und im Jahre 1877 alle Neugeborenen starben. Die Lepra beschränkt sich auf die Sandwichinseln. Die Elephantiasis auf den Samoainseln tritt fast ausschließlich unter den Eingeborenen auf. Die aus ihr für Europäer erwachsende Gefahr wurde bei Gelegenheit der Verhandlungen über die Samoavorlage im deutschen Reichstage aus Agitationszwecken übertrieben. — Auch westlich vom 175. Meridian, auf Neu-Guinea und dem Bismarck-Archipel, sind die klimatischen Verhältnisse günstiger als allgemein angenommen wird. Redner selbst war während neunmonatlichen Aufenthalts daselbst nicht eine Stunde krank. In Kaiser Wilhelms-Land tritt die Malaria sehr milde auf. Hatzfeldhafen weist die niedrigste, Constantinhafen die höchste Erkrankungsziffer auf. Auf dem Bismarck-Archipel sind Fälle tödtlich verlaufender Malaria häufiger. Doch liegt dies theilweise an dem ungünstigen körperlichen und socialen Zustand der wenigen (30) verstreut lebenden Händler, welche sich nicht aus dem besten Menschenmaterial recrutiren. Die Eingeborenen sind fieberfrei, leiden aber an Lungen- und Hautkrankheiten. Nach den Erfahrungen des Kanonenboots „Hyäne" haben sich vor letzteren auch Europäer zu hüten. Das Klima des tropischen Australiens ist nach allem entschieden günstiger als dasjenige des tropischen Afrikas.

Vorträge von überwiegend fachwissenschaftlichem Interesse hielten noch Dr. Faber-Stuttgart „über den Einfluß des Tropenklimas auf Körpertemperatur, Puls und Respiration", und Dr. van der Burg-Leiden „über Aphthae tropicae". Dr. Faber nahm seine Beobachtungen an sich selbst auf einer Erdumsegelung vor, bei welcher er zweimal die Linie kreuzte. Die Körpertemperatur stieg im allgemeinen nach dem Aequator hin und fiel in entgegengesetzter Richtung um einen sehr geringen Betrag (circa $^1/_4{}^0$ C.), nahm überhaupt infolge der Seereise ab und stieg in den ersten beiden Wochen nach der Landung etwas bedeutender (fast um $^1/_3{}^0$ C.). Auch bei angestrengtester Denkarbeit betrug sie innerhalb der Tropen nicht mehr als 37,6° C. Die Pulsfrequenz stieg bei der Reise von höheren nach niederen Breiten morgens um 5, nachmittags um 12,4 Schläge und nahm in entgegengesetzter Richtung ab. Die Zahl der Athemzüge blieb die gleiche.

Die Aphthenkrankheit ist ein chronischer Magendarmkatarrh, verbunden mit allgemeiner Atrophie der Schleimhaut des Verdauungscanals, Verkleinerung der Leber und Anämie. An feuchte Tropengegenden gebunden, befällt sie vorzugsweise Europäer. Im Malayischen Archipel wurde sie innerhalb 34 Jahren bei 1407 Europäern und 196 Eingeborenen constatirt. Sie bevorzugt ferner

Personen der besseren Stände und weiblichen Geschlechts. Als Heilmittel bewährten sich Ricinusöl, Rhabarber, Aqua Laurocerasi und Extractum Hyoscyami nigri in den ersten, die Fruchteur in allen Stadien.

Ueber ein meteorologisches Thema sprach in der Section für Geographie und Geologie Heinrich Becker-Frankfurt a. M.: „Der Sturmgang über die Erde in den Jahren 1886—1887."

Berücksichtigt wurden 30 Stürme des Jahrganges 1886/1887 und 12 vom Sommer 1887. Ihr Herd war das Antillenmeer, ihre Keime die Cyklone. Der Gang der senkrechten Besonnung, die das Meer bis auf 30, die Luft auf 60° C. erhitzt, zog sie vom 21. März an nach sich nach Norden. Zwei Sturmbahnen, geschieden durch die Alleganies, setzen die Cyklonenbahn fort. Sie vereinigen sich an der Lorenzomündung und folgen der Richtung des Golfstromes nach Osten. An den Landerhebungen Westeuropas theilt sich dieser Wetterstrom (Zugstraße der Depressionen?) dichotomisch in vier Hauptäste, welche über Nordmeer, Canal, Ober-Deutschland und Ober-Italien nach Osten ziehen. Die beiden nördlichen vereinigen sich wieder am Ural, die beiden südlichen am Schwarzen Meere. Hier trifft dieser Südstrom gewöhnlich mit dem vereinigten Nordstrome zusammen. Doch oft findet eine Vereinigung der drei südlichen Stromäste schon im böhmischen Gebirgskessel oder in der Theißmulde statt, mit verhängnisvollen Folgeerscheinungen für Land und Leute. Im Frühjahr bringen die Stürme gewöhnlich starke Niederschläge, im Sommer sehr oft Dürre, zuerst über Nordamerika, darnach über Europa. So hatten 1887 die beiden einander folgenden Sturmzüge des Mai die großen Ueberschwemmungen im Donautiefland, der trockene Sturmzug im Juli und August Prairie-, Wald-, Städte-, Schiffs- und Bahnzugbrände großen Maßstabes in Nordamerika, auf dem Atlantischen Ocean und in Europa zur Folge.

Professor E. Hagenbach-Basel theilte in der Section für Physik aus seinen im August v. J. in einer Gletscherhöhle bei Arolla (Canton Wallis) angestellten Untersuchungen mit, daß die Temperatur des Gletschereises nicht unter $-\frac{1}{33}^{0}$ C. fiel.

Einen kühnen Gedanken aus dem Gebiete der Erdgeschichte brachte der Vortrag von Hermann Habenichts-Gotha: „Ueber das Woher und Wohin des gegenwärtigen geophysischen Zustandes."[1] Aus seiner „Theorie der sphärischen Kraterbecken" erklärt er die Entstehung der Hauptformen der Erdoberfläche, im Gegensatz zu der herrschenden Schrumpfungs- und Evolutionstheorie, in enger Combination mit den Anschauungen und Beobachtungen von einer periodischen Folge von Vereisungs- und Steppenepochen, der ringförmigen Ablagerung geologischer Formationen in großen Becken (der Sculptur der Mondoberfläche und Natur der Oberfläche des Mars), von Wasserstoffexplosionen bei plötzlich aufleuchtenden Sternen und von einem bei Druckerleichterung gesteigertem Eintreten vulcanischer Erscheinungen.

Glühende Gase, welche durch die Kruste der sich abkühlenden Erde am Entweichen gehindert wurden, hoben diese in zwei gewaltigen Auftreibungen, auf der östlichen und auf der westlichen Halbkugel, und zersprengten dieselben darnach. Es entstanden so zwei große Kraterbecken, von denen das östliche durch nachträgliche Faltungen in der Querrichtung in ostwestlicher Richtung gedehnt wurde. Dasselbe erstreckt sich von der andalusischen Tiefebene über Mittelmeer, Kleinasien, Iran, Ostturkestan, die Mongolei bis zur Mandschurei. Die Ränder

[1] Vgl. den Abdruck dieses Vortrages „Rundschau" X, S. 145 ff.

der Einsturzbecken ergaben die großen Kettengebirge, radial gerichtete Falten die Hauptstromläufe. Die Becken wurden durch die schnelle Abkühlung der entweichenden Gase mit mächtig hereinbrechenden Wassermassen erfüllt und sedimentäre Gesteine in ihnen abgelagert. Die im Anfang außerordentlich starke Verdunstung des Wassers veranlaßte bald bedeutende Abkühlung der Erdoberfläche und in ihrem Gefolge die erste Eiszeit. Auf diese folgte eine zweite Erhebung, ein zweiter Einsturz und eine zweite Eiszeit. Wir leben in einer dritten Erhebungsepoche. Das Klima wird trockener, Gewitter und vulcanische Erscheinungen werden heftiger und häufiger werden. Der Kampf ums Dasein und die Entwickelung der organischen Welt wird sich steigern, bis ihr eine dritte Einsturz- und Flutepoche gewaltsam ein Ziel setzt. Doch wird vielleicht eine solche nie mehr, wahrscheinlich erst in unendlich ferner Zukunft eintreten.

Professor Brauns-Halle machte auf das Zweifelhafte der für Habenichts' Theorie nothwendigen Annahme eines glühendflüssigen Erdinneren aufmerksam und legte Protest ein im Namen der angegriffenen Evolutionstheorie Lyell's u. A.

Von großem geologischen wie geographischen Interesse waren die Ausführungen des Consuls Ochsenius-Marburg über die Hebung der südamerikanischen Cordilleren.

Mit Anlehnung an einen entsprechenden Nachweis, den im vorletzten Jahre Le Conte für die Sierra Nevada in Nordamerika aus ihren tief eingeschnittenen Flußbetten versucht hat, wurde aus geologischen, faunistischen und prähistorischen Thatsachen der Beweis angetreten, daß das Plateau des Titicacasees und angrenzende Theile der Cordilleren sich seit dem Ende der Tertiärzeit um circa 4000 Meter über den Meeresspiegel erhoben haben. Blätter jungtertiärer und neuzeitlicher Pflanzen von Myrica banksiaefolia, Cassia Crista und chrysotricha, Weiden ꝛc., die in mehr als 4000 Meter hoch anstehenden Gesteinsschichten des Cerro de Potosi gefunden wurden, Steinsalz- und Gypslager in 3000 bis 4000 Meter, Lager von Natronsalpeter in 3800 Meter, recenten Arten angehörige Korallenreste in 900 Meter Höhe, marine Crustaceen (Allorchestes, 8 Arten) im Titicacasee sprechen für das Stattfinden dieser Erhebung in nachtertiärer Zeit, die in einer jetzt klimatisch sehr ungünstigen Gegend gelegenen Ruinen der alten Inkahauptstadt Tiohuanaco am genannten See machen es wahrscheinlich, daß die Erhebung sich in historischer Zeit fortsetzte, die Abtrennung des Sees Todos los Santos von der Llanhique-Lagune und des Panguipulli vom Riñijuësee in Chile, daß jene sogar in der Gegenwart noch nicht abgeschlossen ist.

Forderte dieser Vortrag zu einer Revision der fast zum Dogma gewordenen Anschauung heraus, daß die sogenannten säcularen Bewegungen der Erdoberfläche in auch geologisch unendlich langen Zeiträumen verlaufen, so lieferte derjenige des Professors Dr. Brauns-Halle „Ueber die Geologie Campaniens" die Kritik einiger ähnlichen Anschauungen.

Die drei Säulen des Serapeums bei Pozzuoli mit ihren in 5—7 Meter Meereshöhe befindlichen Bohrlöchern von Lithodomus lithophagus sind wahrscheinlich nicht Zeugen eines Wechsels der Meereshöhe des dortigen Bodens sondern entweder Theile einer Anlage, die als Seebad oder Bassin für Seethiere diente, oder können auch, nach längerer Versenkung im Meere, neuerdings zu Bauzwecken benützt worden sein. Die Entstehung des Monte Nuovo im Jahre 1538 war nicht mit einer Blasenerhebung der Umgegend verbunden. Der Kegel des Vesuv entstand erst nach dem Jahre 79 n. Chr. Der Krater, in

welchem sich das Heer des Spartacus verschanzte, war derjenige der Somma.

Die Mittheilungen des Dr. Kosmann-Breslau „Ueber die Entstehung der Mineralien auf dem Wege der Hydratisation" und über „die Erzlager im Bereiche des Schmiedeberger Kammes und der Hohen Eule", von Dr. Rüst-Klausthal, „Ueber das mikroskopische Verhalten der Lydite, Adinole und Wetzschiefer des Hayer Culm", welche, wie die zwischen ihnen lagernden Alaun- und Thonschiefer einen mehr oder weniger bedeutenden Gehalt von Radiolarienresten aufwiesen, und von Dr. Pohly-Bonn „Ueber Saurierspuren im unteren Rothliegenden und gefaltete Schiefer im Devon Thüringens", über Redners Monographie fossiler Elephanten und geologische Untersuchungen in Persien, waren in noch höherem Grade fachgeologisch als die eben skizzirten.

Der dem Salzigen See bei Halle benachbarte sogenannte Süße See unterliegt nach einer Mittheilung, welche Dr. O. Zacharias-Hirschberg in Schlesien in der Section für Zoologie machte, einer steigenden Versalzung. Sein Salzgehalt übertrifft jetzt denjenigen des Salzigen Sees um mehr als das Doppelte (0,370 Procent gegen 0,156 Procent!). Die Fauna beider Seen ist vergleichsweise arm.

Genannte Section, sowie diejenige für Entomologie brachte noch einige thiergeographische Einzelheiten. Nach Kobelt-Schwanheim erweisen sich die Heliceen Mittelamerikas als Descendenten der Miocänheliceen Europas. Eine postmiocäne Landverbindung zwischen Europa und Nordamerika und eine Wanderung der Landmollusken von Osten nach Westen ist demnach wahrscheinlich. Dr. Hermes-Berlin demonstrirte den von ihm aufgefundenen leuchtenden Nordseebacillus. Derselbe ist halb so lang und zeigt mehr grünlichen Schimmer als der von Fischer in dem westindischen Meere entdeckte Spaltpilz. Nach A. Römer-Wiesbaden fanden sich im alten Maindelta (Diluvialsand und -löß von Mosbach) Petrefacten von 34 Säugethieren, darunter von 14 ausgestorbenen, und einige menschliche Reste. Die heutige Insectenfauna der Gegend von Mainz schließt sich nach Major Dr. v. Heyden derjenigen des Schwarz- und Odenwaldgebietes, nicht derjenigen des Taunusgebietes an. Mann-Frankfurt a. M. belegte mit einigen demonstrirten Rhopaloceren-Varietäten die günstigen Verhältnisse, welche von den Alpenthälern dem Variiren von Lepidopteren geboten werden. Das Project einer allgemeinen deutschen Insectensammlung in Berlin wurde angeregt durch Professor H. Landois-Münster und discutirt.

Professor Hüppe-Wiesbaden betonte in seinem Vortrag „Ueber die Beziehung der Fäulnis zu den Infectionskrankheiten", daß die diesen zu Grunde liegenden äußeren Fäulnisprocesse sich örtlich specifisch gestaltet, ihre Erreger sich specifisch different entwickelt haben. Demnach ist der geographischen Verbreitung auch für die philogenetische Entwickelung der Bacillen große Wichtigkeit beizumessen.

Anthropogeographische Themata wurden in mehreren Vorträgen der geographischen Section behandelt.

Ingenieur Henri Siret-Brüssel berichtete über prähistorische Forschungen auf einem Küstenstrich zwischen Carthagena und Almeria. Aus dem letzten Theile der Steinzeit fanden sich Waffen, die nach dem Muster der Steinwaffen aus Kupfer hergestellt waren, sowie andere Spuren einer autochthonen Metallverarbeitung. Während in dieser Uebergangsepoche Verbrennen und Begraben der Todten noch nebeneinander geübt wurde, gewann das letztere mit fortschreitender Cultur ausschließliche Geltung. Die Verstorbenen wurden

Jahrh. über die ganze Cultur-Menschheit, weshalb alle in nachstehendem Verzeichniß aufgeführten Erfindungen und Entdeckungen, welche nach Christi Geburt gemacht wurden, nur in Kürze hier folgen mögen. Die Medicin verdankt den arabischen Aerzten die Kenntniß der Krankheiten der Augen, der Hautkrankheiten, der ansteckenden Krankheiten, Masern und Pocken, Schwindsucht und Gicht. Albucasis, ein arabischer Arzt, erfand die Lithotomie, den Steinschnitt, und die Lithotripsie, Steinzertrümmerung. Avenzoar, ein arabischer Arzt, machte die Operation der Luftröhrenwunde. Rhazes, arabischer Chemiker, machte Schwefelsäure, Salpeter- und Salzsäure, Alkohol, Quecksilber, Schwefelquecksilber, Grünspan, Bleiweiß, Laugensalz, Salmiak, Glaubersalz, Alaun und Salpeter. Geber, arabischer Chemiker, Engländer und Franzose Roger, verbesserten und vervollkommneten gewisse Destillirapparate und Destillirverfahrungen, machten die Destillation, Rectification, Sublimation, Calcination, Crystallisation, Filtration, Digestion, Amalgamation, Solution, Fixation, Reduction, Cementation, Fusion, Incineration, Putrefaction, Coagulation, Distillation

Gottfried Semper
Semperoper
Dresden

wandtschaft bestraft. Die Einweihung des mannbaren Jünglings in die Stammesgeheimnisse ist mit Feierlichkeiten (iragung), Torturen, Fasten, Beschneidung, Tättowirung u. dergl. verbunden. Die Probezeit dauert zwei, drei ja vierzehn Jahre. Die Ehen werden ohne besondere Feier eingegangen und sind sehr lose. Selten besitzt ein Mann mehr als eine Frau. Um den Stamm nicht mit zu vielen Kindern zu belasten — aber keineswegs aus Nahrungsmangel — wird den schwächlichen Männern eine künstliche Hypospadie beigebracht, oft auch den kräftigen Männern, wenn sie zweimal Vater geworden sind. Diese Mika genannte Operation wird sehr ceremoniös innerhalb eines Kreises in die Erde gesteckter Bäume ausgeführt. Jeder Mann des Stammes thut einen Schnitt, damit der Operirte auf keinen einen besonderen Haß werfe. Ein Exemplar der Steinmesser mit Quarzitklinge, welche dabei benutzt werden, wurde vom Redner vorgelegt. Die Todten werden an ihrem Geburtsort oder auf besonderen Begräbnisplätzen bestattet. Von großen Kriegern wird das Fleisch gegessen, die Knochen werden in die sorgfältig abgezogene Haut gehüllt und als Reliquie mitgenommen. Die Verstorbenen dürfen nicht bei Namen genannt werden. Mit ihren Geistern (murup) haben Zauberer Umgang. Diese genießen Ansehen wie alte Leute und Aerzte, denen sogar Macht über den Teufel beigemessen wird. Der Devil-Devil ist das einzige höhere Wesen, welches die Eingeborenen in Queensland kennen. Es erscheint ihnen bald als große Heuschrecke, bald als räthselhafter Nachtvogel. Fetische besitzen sie nicht. Schöpferische Kraft trauen sie sich selbst zu.

Mit dieser Schilderung seiner eigenen Beobachtungen am Herbert River verband der Redner eine Uebersicht über die entsprechenden Anschauungen der übrigen Australneger nach fremden Quellen. Bei denen in Neu-Süd-Wales soll sich unter Anderem der Glaube an ein höchstes gutes Wesen (Meni, Boyma, Baimé), sogar an eine Dreieinigkeit (Boyma-Grogoragalli-Mudschigalli), an Himmel (Balima) und Hölle (Uruma), Seligkeit und Verdammnis selbständig entwickelt haben.

Resident a. D. Dr. J. G. F. Riedel-Utrecht sprach über die Landschaft Dawan oder West-Timor.

Ein Drittel der circa 28.000 Quadratkilometer großen Insel Timor gehört den Portugiesen, die übrigen zwei Drittel mit etwa 170.000 Einwohnern den Holländern. Sie zerfällt in 49 kleine Fürstenthümer. Die Eingeborenen sind Malayen, von heftigem Temperament, kriegerisch, stolz und heimatliebend, aber ohne Treue, Dankbarkeit und Gastfreundlichkeit. In Nahrung und Kleidung sind sie im allgemeinen nicht reinlich. Doch halten sie den Mund rein, essen mit Löffeln aus Kokosschalen und schneiden nach dem Körper zu. Ihre Nahrung besteht vorwiegend aus Reis, Mais, Bohnen, Schweine-, Büffel- und Pferdefleisch. Als Kleidung tragen die Männer zwei Umschlagetücher, die Frauen den Sarong. Ihr leidenschaftliches Wesen veranlaßt sie zu Sittenlosigkeit, Unmäßigkeit und Todtschlag, ihr Ehrgeiz zu Kämpfen und häufigen blutigen Fehden. Doch werden diese mit öffentlicher Erörterung ihrer Ursachen den versammelten Feinden gegenüber angekündigt, wird Ehebruch bei beiden Theilen bestraft, ist das Princip der Haftbarkeit von Individuum, Familie und Stamm und sind überhaupt Standes- und Eigenthumsbegriffe sehr ausgebildet. So lange die Schulden eines Verstorbenen nicht bezahlt sind, wird ihm kein Begräbnis gewährt. Vornehme werden in Särgen bestattet, niedere Leute ohne solche. Töpfe und Lieblingsgegenstände der Verstorbenen werden unbrauchbar gemacht. Die Religion ist im wesentlichen Ahnencultus. Man opfert den Geistern der Ver-

storbenen (ninu) oder auch anderen Geistern (us neno) Vegetabilien, Schweine- und Hühnerfleisch.

Dr. Wilhelm Joest-Berlin hielt einen Vortrag über „Tättowiren, Narbenzeichnen und Körperbemalen" und illustrirte denselben durch Buntdrucke aus seinem in Erscheinung begriffenen Prachtwerk über den gleichen Gegenstand.

Die Tättowirung besitzt keine innere Beziehung zu Religion oder Schrift. Ihren Ursprung nahm sie aus der Bemalung des Körpers, welche als Schreck- und Verschönerungsmittel und zum Schutz gegen die Witterungseinflüsse und Insectenstiche angewandt wurde. An Stelle der Bemalung trat sie wegen ihrer größeren Dauerhaftigkeit, wahrscheinlich zufällig erfunden und zuerst mit Dorn und Ruß ausgeführt. Einzelne, besonders Priester, monopolisirten sie später und umkleideten sie mit einem gewissen Nimbus. Diejenigen Körpertheile wurden im Allgemeinen zuerst tättowirt, welche zuerst Bekleidung verlangten. Die mit der Cultur zunehmende Bekleidung schränkte die Tättowirung mehr und mehr ein. Modelaunen veranlaßten Steigerung oder Schwinden der Sitte. Doch ist dieselbe noch gegenwärtig weiter verbreitet als man anzunehmen geneigt ist, auch in Europa. Von den auf die Berliner Anatomie gelangenden Leichen erweisen sich 4 bis 5 Procent als tättowirt. Zwischen den Renommirschmissen der deutschen studirenden Jugend und den Ziernarben großer Krieger ist kaum ein Unterschied zu machen. Die schönsten Tättowirungen werden in Japan hergestellt, oft auf der ganzen bekleideten Körperoberfläche, obwol dort das Tättowiren gesetzlich verboten ist.

An die Demonstration der trefflichen ethnographischen Karte Asiens von Vincenz v. Haardt-Wien knüpfte Professor Brauns-Halle einige Bemerkungen an, wegen der fraglichen Zurechnung der Ainos und Koreaner zu den Mongolen. Heinrich Becker-Frankfurt a. M. machte auf die weltgeschichtliche Wichtigkeit aufmerksam, welche der physische und psychische Unterschied der Nord- und Südasiaten gewonnen hat. Derselbe erklärt sich aus den grundverschiedenen Lebensbedingungen, welche die Landstriche nördlich und südlich der asiatischen Gebirgsmauer ihren Bewohnern bieten.

Die Kartographie war ferner vertreten in der Section für Mathematik und Astronomie durch einen Vortrag des Professors Günther-München: „Zur Geschichte der stereographischen Projection". Diese wurde angeblich schon von Hipparch, jedenfalls von Vitruvius und Ptolemäus angewandt, besonders zu astronomischen Zwecken. Ihren Namen erhielt sie im siebzehnten Jahrhundert durch den Jesuiten Aquilonius. Sehr ausgedehnten Gebrauch machte von ihr zur Bestimmung der Umdrehungsdauer der Sonne im vorigen Jahrhundert der Leipziger Professor C. A. Hansen.

Wilhelm Krebs-Altona erklärte den Entwurf der Gradnetze einiger in der geographischen Ausstellung vorgelegter Schülerkarten. Diese sind nach einer für Schulzwecke vereinfachten und theilweise neuen Methode projectionsmäßigen Zeichnens ausgeführt. Gradnetze werden vollkommen frei construirt. Den Schülern wird allein die Größe eines Breitengrades angegeben, als Maßstab der zu zeichnenden Karte. Für Karten der Erde und äquatorialer Gebiete (Australien) kommt die Plattkartenprojection, für Karten von Afrika, Südamerika, Neuholland die trapezförmige, für Karten von Nordamerika, Asien, den Staaten Europas ꝛc. eine neue Projection zur Anwendung, welche Redner als Pyramidenprojection bezeichnet. Die Gradnetze, werden ausschließlich geradlinig mit Lineal und Transporteur entworfen. Die bei der trapezförmigen und Pyramidenprojection nicht durch den Maßstab gegebenen Linien (Meridianabstände) werden durch

eine einfache gedächtnismäßig einzuprägende Construction für beide Projectionen aus den Breitenwinkeln und gegebenen Parallelabständen gefunden.

Die Abtheilung Geographie der Ausstellung enthielt eine durch Director Weldert und Dr. Weszy-Wiesbaden sorgfältig geordnete Nachlese der Ausstellung des vorjährigen Geographentages, geologische und geographische Karten, aus Berghaus' Physikalischem Handatlas zusammenstellte Tableaux für Pflanzen- und Thiergeographie, Meteorologie ꝛc., Reliefs (Wiesbaden und Umgegend), Hölzel's geographische Charakterbilder, eingerahmt, in kleiner Ausgabe. A. Andersson-Breslau stellte einen theilbaren Globus, Chr. Schröder-Frankfurt a. M. einen Planographen aus. Letztgenannter Apparat ermöglicht Terrainaufnahmen auf mechanischem Wege im beliebig verstellbaren Maßstabe von 1 : 12.000 bis 1 : 25.000. Die Gangbewegung eines Beines des Aufnehmenden wird durch Steg und Kurbel auf die Zeichenvorrichtung übertragen.

Geographisch Interessantes enthielten ferner die Abtheilungen für Photographie und wissenschaftliche Reiseausrüstung (Dr. Weidenbusch und Dr. Borgmann) und diejenige für Anthropologie (Oberst v. Cohausen und Generalarzt a. D. Dr. Stödtke). Aus ersterer seien Reise-, Moment- und Geheimcameras für photographische Aufnahmen und eine große Collection von A. Rodner-München ausgestellter antiseptischer Reiseverbandtäschchen, durchschnittlich von der Größe eines Portemonnais, aus letzterer 25 der Finsch'schen Gesichtsmasken von Völkertypen und mehrere Zeichen- und Meßapparate für menschliche Schädel, ausgestellt von Dr. J. Mies-München, C. Schröder-Frankfurt, W. Siedentopf-Würzburg, Prof. M. Benedict-Wien erwähnt. Ein sehr anregender Vortrag des letztgenannten Kraniologen in der dritten Hauptversammlung behandelte die Kraniometrie nicht vom anthropogeographischen Gesichtspunkte, sondern von dem ihrer „Bedeutung für die theoretischen und praktischen Fächer der Biologie".

In der Abtheilung für Physikalische Instrumente und Apparate waren von Th. Fischer-Kassel graphische meteorologische Darstellungen in Wandtafelgröße ausgestellt, ein neues Anschauungsmittel für den einschlägigen Theil des geographischen Unterrichts.

Astronomische und physikalische Geographie.

Neue Untersuchungen über Kometenbahnen.

Im XCIV. Bande der Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften veröffentlichte der Wiener Astronom Dr. J. Holetschek eine sehr interessante Untersuchung über die Richtung der großen Achsen der Kometenbahnen, der wir im wesentlichen Nachstehendes entnehmen.

Bode, Brorsen, Lardner, Carrington, Houzeau und Svedstrup haben vom Jahre 1812 an eine gewisse Anzahl von Kometenbahnen untersucht und dabei eine auffallende Uebereinstimmung der Perihelienlagen constatirt. Bode meinte, die häufigsten Perihel durchgänge finden nach den Zwillingen und dem Krebs hin statt, Brorsen fand die Anhäufung in der heliocentrischen Länge 70° und 250°. Lardner differirte davon nur um wenige Grade. Houzeau wies nach, daß die großen Achsen der Kometenbahnen längs des heliocentrischen Doppelmeridians 102° und 282° ein Maximum besitzen. Da nun der Apex in 254° Länge, also nur 28° von der Richtung der großen Achse der Kometenbahnen abseits liegt, so kann dieses Zusammentreffen als neuerlicher Beweis für die Bewegung unserer Sonne gelten. Nimmt man nämlich an, daß die meisten Kometen außerhalb des Sonnensystems entstehen und in das letztere von allen Seiten eindringen, so müssen sie nahe beim Apex ein der Radiation der Sternschnuppen analoges Phänomen zeigen. Svedstrup's Untersuchungen führen ungefähr zum selben Resultat. Dr. Holetschek hat nun nachgewiesen, daß diese Ansammlung der Kometen-

perihele vollkommen durch die Umstände erklärt werden kann, welche der Auffindung der Kometen am günstigsten sind. Um diese Behauptung zu demonstriren, zeigt zunächst Holetschek, daß die Perihelzeiten der wirklich beobachteten Kometen in ihrer Mehrzahl von der Jahreszeit abhängen, und daß die Perihellängen der meisten Kometen während eines Jahres ziemlich regelmäßig durch die Ekliptik wandern.

Es liegt zunächst kein Grund gegen die Annahme vor, daß die Perihelpunkte um die Sonne gleichmäßig vertheilt sind, und daß sich die Sonne ungefähr in ihrer Mitte befindet. Diese Vertheilung dürfte auch dann gelten, wenn man die Kometen nach Monaten z. B. gruppirt, ohne auf das Beobachtungsjahr Rücksicht zu nehmen. Die Wahrscheinlichkeit, daß alle diese Kometen von der Erde aus gesehen werden, ist jedoch nicht dieselbe. „Es dürften daher die Bahnen derjenigen Kometen, welche wir thatsächlich wahrnehmen, wenn auch nicht in ihrer Gesammtheit, so doch der Mehrzahl nach, ein bestimmtes Merkmal haben und dieses liegt in einem Zusammenhang zwischen der Perihelzeit und der geocentrischen Länge des Perihels, während gleichzeitig auch die Breite an eine Bedingung gebunden ist."

Von den Kometen werden nun mit größerer Wahrscheinlichkeit jene wahrgenommen, deren Parabeläste vor und nach dem Perihelduchgang überhaupt beobachtet werden können, und die zur Zeit des Perihels auch in die Erdnähe gelangen. Denn versäumt man, sie in dem einen Parabelast zu bemerken, so entdeckt man sie auf dem andern. Solche Kometen sind diejenigen, deren Perihelpunkte, von der Sonne aus gesehen, in der der Erde zugewandten Partie des Himmels liegen. Populär gesagt, müßten also von der Sonne aus gesehen Perihel und Erde in Bezug auf die Ekliptik ungefähr in gleicher Richtung liegen oder: die heliocentrische Länge des Perihels muß durchschnittlich so groß sein, wie die zur Zeit des Perihelduchganges gehörende heliocentrische Länge der Erde, während die heliocentrische Breite des Perihels verhältnismäßig klein ausfällt.

Daß die nördlichen Perihele zahlreicher vertreten sind als die südlichen, rührt, wie unter anderem auch Schiaparelli bemerkte, von der nördlichen Position der meisten Beobachter her.

Von der Erde aus gesehen gilt im gewissen Sinne das Umgekehrte, d. h. damit ein Komet eher sichtbar wird, muß er mit der Sonne nahe in gleicher Richtung sein, nicht ganz in derselben Richtung, weil sonst der Komet durch die Sonnenstrahlen verborgen wird. Die Winkeldistanz von der Sonne (Elongation) darf andererseits auch nicht gegen 90° sein, weil dann die Helligkeit zu gering wäre. Die günstigste Sichtbarkeitsgegend liegt also zwischen den Extremen der Elongation 0 und 90°, aber doch so nahe der Sonne, als es ihre Strahlen nur gestatten. Holetschek meint, daß man den Radius dieses Umkreises ungefähr zu 30° ansetzen kann.

Ueber die Neigung der Bahnebenen gegen die Ekliptik hob Holetschek hervor, daß solche mit directer Bewegung der Erde länger nahe bleiben und somit öfter entdeckt werden, als Kometen mit retrograder Bewegung. Dieser Umstand kommt aber nur bei solchen Kometen zur vollen Geltung, die in sehr großen Elongationen von der Sonne oder nahe der Opposition beobachtet werden. Für Kometen, die innerhalb der Erdbahn ihre Sonnen- oder Erdnähe passiren, ist es behufs leichterer Auffindung von Wichtigkeit, daß sie sich rasch aus dem Gebiete der Sonnenstrahlen entfernen können, und zwar nicht nur parallel zur Ekliptik, sondern auch weit über oder unter dieselbe, sie müssen also die Ekliptik ziemlich steil durchkreuzen, und daher kommt es vermuthlich, daß z. B. Neigungen zwischen 80 und 130° häufiger vorkommen, als zwischen 130 und 180°, ja sogar noch häufiger als zwischen 30 und 80°.

Kometen mit kleinerer Perihelduistanz werden dagegen in den dem Aphel zugekehrten Bahntheilen eher entdeckt. Es werden daher jene von dieser Kategorie am leichtesten gesehen, deren Perihelduchgang jenseits der Sonne stattfindet, für welche also die Länge des Perihels ungefähr so groß ist, wie die der Zeit des Perihelduchganges entsprechende geocentrische Länge der Sonne. So entsteht also außer dem Hauptmaximum der Perihellängen noch eine secundäre Anhäufung, die aber, weil die Zahl der Kometen mit kleiner Perihelduistanz eine geringe ist, nur wenig hervortritt.

Bei einer anderen Gelegenheit hatte Dr. Holetschek die Bedingungen abgeleitet, unter denen ein zur Sonne hereinkommender Komet für die Erde sichtbar bleiben kann, und dafür unter anderem gefunden, daß derselbe für größere Perihelduistanzen sein Perihel jenseits, für kleinere Perihelduistanzen diesseits der Sonne passiren muß, und daß in beiden Fällen die Bahnachse unter einem kleineren Winkel gegen die Ekliptik geneigt sein soll. Denkt man sich nun die Erde gegen den Kometen um 180° verschoben, so ergeben sich die Bedingungen, unter welchen ein Komet am schwierigsten diejenigen, unter welchen er am leichtesten gesehen wird; man findet nämlich:

I. Für q gegen 1 und darüber hinaus: Komet während des Perihels diesseits der Sonne, d. h. $l = Lo \pm 180°$.

II. Für kleine q: Komet während des Perihels jenseits der Sonne, d. h. $l = L_0$ ist die zur Perihelzeit stattfindende geocentrische Länge der Sonne.

„Die gemeinschaftliche Bedingung, daß der Winkel zwischen Bahnachse und Ekliptik mäßig sein soll, bleibt auch jetzt bestehen und somit kann diese Bedingung sowol das Verborgenbleiben, als das Sichtbarwerden eines Kometen begünstigen, welcher scheinbare Widerspruch nicht behoben ist. Soll nämlich der Komet verborgen bleiben, so steht er (wenn wir blos die größeren Periheldistanzen ins Auge fassen) jenseits der Sonne und hat kleine Neigung, bleibt somit lange in den Sonnenstrahlen und besitzt, wenn er auch heraustritt, nur geringe Helligkeit. Soll er sichtbar werden, so befindet er sich im Perihel diesseits der Sonne und kommt, da die Bahnachse nahe in der Ekliptik liegt, der Erde relativ am nächsten; wenn er sich auch einige Zeit den Sonnenstrahlen verbirgt, so tritt er doch in Folge seiner raschen geocentrischen Bewegung sehr bald, und in Folge seiner großen Neigung sehr weit heraus, und zwar mit bedeutender Helligkeit. Selbst wenn der Komet im Perihel mit der Sonne in Opposition sein sollte, was für 971 eintreten kann, sind seine Sichtbarkeitsverhältnisse günstiger für den Fall, daß seine Bahnachse mit der Ekliptik einen kleinen Winkel bildet, weil die Annäherung an die Erde zur Zeit des Perihels geschehen kann. Beispiele dafür bieten die Kometen 1585 und 1844 I."

Der Zusammenhang zwischen Perihellängen und Perihelzeit tritt dann am stärksten zu Tage, wenn unter den in einer bestimmten Jahreszeit durch das Perihel gehenden Kometen die meisten zu unserer Wahrnehmung gelangen, und dies geschieht in unserem Sommer. Denn zur Zeit der größten Declination der Sonne ist die Möglichkeit geboten, die Kometen im Perihel zu erblicken, d. h. der nächste Umkreis der Sonne ist uns zu dieser Zeit am leichtesten zugänglich. Die Circumpolargegend des Himmels setzt uns dann in den Stand, die Kometen von kleinen Elongationen während der ganzen Nacht zu beobachten, so daß also von den im Sommer durch das Perihel gehenden Kometen die meisten gefunden werden. Da nun die Länge der Sonne in den Solstitien 90° beträgt, so folgt daraus, daß wir gerade jene Kometen am ehesten und häufigsten sehen, deren Perihellänge 270° beträgt.

Im Winter beobachtet man oft Kometen, deren Periheldistanz groß ist; sie kommen unserer Erde fast in der Opposition nahe, und werden am ehesten gefunden, wenn die der Sonne gegenüberstehende Himmelsgegend, die als Mittelpunkt aller dieser Perihele betrachtet werden kann, ihren höchsten Stand hat.

Was den Einfluß des atmosphärischen Zustandes anbelangt, der auf die Sichtbarkeit der Kometen wol einen Einfluß ausübt, meint Holetschek, daß derselbe die von ihm gezogenen Schlußfolgerungen nicht modificirt.

Zu den Verhältnissen der südlichen Hemisphäre übergehend, hat man nur zu berücksichtigen, daß die geänderte Lage des Beobachters eine Verschiebung der Perihellänge um 180° verursacht. Der Sommer der Südhalbkugel wird nämlich die Perihele bis $l = 90°$ und der Winter in etwas geringerem Grade die Perihele bis $l = 270°$ häufen.

In den Tropen allein mußten andere Verhältnisse obwalten, nämlich eine gleichmäßige Vertheilung der Perihele resultiren.

Zur Erhärtung seiner Theorie hat Holetschek die Daten von 300 Kometen nach heliocentrischen Längen geordnet und discutirt und somit auch einen handgreiflichen Beweis für die Haltbarkeit seiner Annahmen geliefert.

In einer zweiten Abhandlung hat Holetschek die Frage nach der Existenz von Kometensystemen untersucht. Er untersucht die Stützpunkte der Hypothesen, daß es Systeme giebt, die vor dem Eintritte in das Sonnensystem zusammengehörten, und zeigt, daß sie unzureichend sind. Die zur Entscheidung herangezogenen Daten tragen alle das Gepräge zufälliger Natur.

Zunächst meint er, es sei selbstverständlich, daß dort, wo sich viele unter den verschiedensten Winkeln gegen einander geneigte Curven häufen, nothwendig auch viele Schnittpunkte entstehen, ohne daß man deshalb zur Annahme berechtigt wäre, daß die Curven, deren Durchschnitte näher aneinander liegen, zusammengehören.

Nun kommen aber die maßgebenden, nämlich die in der Nähe der Aphele liegenden Schnittpunkte, also die angeblichen Kometensysteme am zahlreichsten gerade an jenen Stellen der Sphäre vor, in denen sich erfahrungsgemäß die Kometenaphele am dichtesten häufen, am spärlichsten aber dort, wo die Aphele überhaupt selten sind. Diese Verdichtung erklärt sich aus den obigen Auseinandersetzungen, es besteht somit kein Grund, kosmische Ursachen dafür zu vermuthen.

Das Argument, daß die Kometen einer solchen Gruppe in denselben Zeitpunkten auch in nahezu gleichen Entfernungen von der Sonne gewesen sind, kann gar nichts beweisen, denn diese Eigenschaft kommt infolge des außerordentlich geringen Unterschiedes zwischen den zu Periheldistanzen verschiedener Größen gehörenden gleichzeitigen großen Radienvectoren nicht nur gewissen, sondern allen Kometen zu, deren Periheldurchgänge in kleinen Intervallen

aufeinander folgen. Ebenso ist die Thatsache, daß solche Kometen beim Eintritte in die Attractionssphäre der Sonne circa dieselbe Bewegungsrichtung gehabt haben, von vornherein zu erwarten, also kein Beweisgrund. E. G.

Ueber die Geschichte der Meere.

Professor Eduard Sueß hielt am 8. Januar d. J. in der Geologischen Gesellschaft zu Wien einen hochbedeutsamen Vortrag über „die Geschichte der Meere", über den wir folgenden der „Neuen Freien Presse" entnommenen Bericht zum Abdrucke bringen:

Es war mir vor mehr als sieben Jahren gestattet, an dieser Stelle die Ansicht auszusprechen, daß eine der Grundlehren unserer Wissenschaft, nämlich die Doctrin von den säcularen Schwankungen der Continente unhaltbar sei. Die Beweise versprach ich damals binnen kurzem in einer besonderen Schrift zu veröffentlichen. Es hat sich aber die Nothwendigkeit herausgestellt, nicht nur die Strandlinien und die oft geänderte Verbreitung der Meere, sondern auch gewisse auf den Bau der Umrandung der heutigen oceanischen Becken bezügliche Fragen in den Kreis der Besprechung zu ziehen, und es schien mir unerläßlich, irgend ein Flußthal des Nordens von seinem Quellgebiete bis zu den hochliegenden Strandlinien im Fjord zu begehen. Im Jahre 1886 habe ich mich zu diesem Ende nach Lappland begeben und habe auf zwei Linien von der Wasserscheide her den Fjord von Malangen und den Bals-Fjord erreicht. Unterdessen hat die damals hier vorgeschlagene neutrale Ausdrucksweise Verbreitung gefunden, und man pflegt nicht mehr von „Hebung" oder „Senkung" des Landes zu sprechen, sondern von negativer oder positiver Veränderung des Strandes. Dabei sind diese Worte in demselben Sinne gebraucht, in welchem man sie bei Ablesungen an einem Pegel verwendet.

Was ich heute zu bieten vermag, ist auch nach vielen Richtungen nicht abgeschlossen Meine Darstellung zerfällt in vier Theile. Sie betreffen die Geschichte der Frage, den Bau der Umrandung der heutigen oceanischen Becken, die Vertheilung der Oceane in entfernteren Zeiten, endlich jene wirklichen oder vermeintlichen Aenderungen des Meeresstandes, welche seit der Eiszeit eingetreten sind.

Die Thatsache, daß weit vom Meere und auf hohen Bergen die Reste von Seethieren angetroffen wurden, ist im Alterthume ganz gut bekannt gewesen. Verschiedene Meinungen sind im Laufe der Jahrhunderte zur Erklärung derselben ausgesprochen worden, bis im Beginne unseres Jahrhunderts durch Playfair und L. v. Buch die Lehre von den säcularen Schwankungen der Continente fester begründet wurde. Auf diesen Abschnitt habe ich nicht die Absicht, heute einzugehen.

Die Umrisse der oceanischen Becken zeigen dermalen folgende Kennzeichen: Von den Mündungen des Ganges um das ganze pacifische Meer herum bis Cap Horn sind die Küsten durch Gebirgszüge vorgezeichnet, welche in großen Bogenstücken aneinander schließen. Von Cap Horn um den Atlantischen und Indischen Ocean bis zu den Mündungen des Ganges ist das aber nicht der Fall; die Küsten sind unabhängig von den Gebirgszügen, und man sieht hier im Gegentheile Tafelländer und quer abgebrochene Gebirgszüge. Wir unterscheiden demnach einen pacifischen und einen atlantischen Typus der Structur. Die Gebirgszüge, welche in Nova-Scotia und Neufundland unter den Ocean sinken, gleichen jenen, welche in der Bretagne und im südlichen Irland ein plötzliches Ende erreichen.

Ferner kann man wahrnehmen, daß die Ufer des Großen Oceans von verschiedenem Alter sind. An den pacifischen Küsten trifft man die Triasformation, an den indischen beginnen die Anlagerungen mit der mittleren Jura-Formation, an den atlantischen mit geringen Ausnahmen erst mit der mittleren Kreide. Der pacifische Ocean ist daher älter als die Ausgestaltung des indischen Oceans und dieser ist älter als der größte Theil der atlantischen Ufer. Die tiefen Meeresbecken selbst sind Senkungsfelder und sind zu verschiedenen Zeiten entstanden; Grönland, Afrika und Ostindien sind keilförmige Stücke, welche zwischen diesen Senkungsfeldern aufragen. Durch jeden Schritt in diesen großen Senkungsvorgängen, durch die Bildung jeder neuen oceanischen Tiefe wurde ein Theil des Meerwassers gleichsam in einen neuen Behälter aufgenommen, und die Folge war jedesmal ein allgemeines Sinken des Strandes rings um alle Continente, d. i. eine allgemeine negative Veränderung.

Verfolgt man nun genauer die Verbreitung der Sedimente der Vorzeit, so erkennt man die Spuren eines verschwundenen Oceans, welcher mindestens seit der Triasformation von dem pacifischen Ocean her auf jenem Gebiete, welches heute von den innerasiatischen Hochgebirgen eingenommen ist, quer über den heutigen Continent, das heutige Gebiet der Ostalpen umfassend, über Theile von Südspanien und über die Mitte des Atlantischen Oceans, über Westindien bis zum neuerlichen Anschlusse an das pacifische Meer sich erstreckt hat, so daß nur der nördliche und der südliche Theil des Atlantischen Oceans als jüngere Senkungen erscheinen. Dieses alte, heute nur in der Mitte des Atlantischen Oceans und Theilen der euro-

päischen und amerikanischen Mittelmeere erhaltene Meer nannte Neumayr das „centrale Mittelmeer". Wie in ungeheuren Pulsationen hat es sich bald erweitert und bald verengt. Flach und heute noch horizontal gelagert, strecken sich seine Ablagerungen von den Alpen her zur Zeit des Jura nach Franken und Schwaben und nordwärts bis in das nördliche Schottland, gegen Nordost aber zuerst kaum bis Passau, dann übergreifend über Krakau, Kiew, endlich längs der Westseite des Ural bis in die Nähe des heutigen Eismeeres. Dann zieht sich über die ganze Fläche das Meer wieder bis zu den Alpen zurück; das Land ist trocken oder von großen Süßwasserseen bedeckt, wie in Süd-England, Hannover, Nordspanien und Portugal. Dann tritt das Meer allmählich wieder vor, weiter und weiter und erreicht um die Zeit der mittleren Kreide in den gemäßigten und wärmeren Zonen der Erde seine größte bisher bekannte Ausbreitung. Dann weicht es abermals zurück, zu gleicher Zeit in Brasilien, den Vereinigten Staaten, in Ostindien und im mittleren Europa; dann liegen wieder Süßwasserseen in Istrien, Dalmatien und Südfrankreich.

So vollziehen sich diese Schwankungen zur selben Zeit gleichförmig über so große Theile der Erde, daß nicht Veränderungen der Erdfeste, sondern nur Veränderungen der Gestalt der Meeresoberfläche sie zu erklären vermögen. Die gleichförmige Ausdehnung dieser Vorgänge erklärt auch den sonst räthselhaften Umstand, daß die in einem kleinen Theile Europas festgestellte Eintheilung und Bezeichnungsweise der Formationen auf dem ganzen Erdballe Anwendung finden konnte.

Verläßt man nun die Meere der entfernteren Vorzeit, um jene Spuren aufzusuchen, welche seit der Eiszeit, also in den meisten Fällen bereits unter der heutigen Gestaltung der Küsten, sich vollzogen haben, so gewahrt man dieselbe ausgedehnte Gleichförmigkeit. Die verlassenen Strandlinien sind horizontal, und ihre Höhe über dem heutigen Meeresspiegel ist unabhängig von der Beschaffenheit der Ufer. Sie zeigen sich rings um alle Oceane, und zuweilen erkennt man kleinere Oscillationen innerhalb der größeren. Hochliegende Spuren dieser Art finden sich in den arktischen Gebieten, und ihre Höhe nimmt gegen Süden ab. Ebenso trifft man hochliegende Spuren in Patagonien, Südafrika, Victoria und dem südlichen Neu-Seeland, und hier nehmen sie, so weit diese Küsten erforscht sind, gegen Norden ab. Eine Ausnahme macht Chile, wo hochliegende Strandlinien bis 27° südlicher Breite vorhanden sind. Minder hohe negative Spuren reichen aber bis unter den Aequator. Positive Anzeichen kennt man nur aus den wärmeren Meeren. Demnach hat es den Anschein, als würde heute Wasser von den Polen sich entfernen und am Aequator sich häufen.

Diese Veränderung vollzieht sich jedoch so langsam, daß es bisher nicht möglich war, dieselbe zu messen. Menschliche Ueberlieferungen sind zu kurz. Alle Angaben, welche sich auf Veränderungen der Höhe des Meeresspiegels in der historischen Zeit beziehen, beruhen auf örtlichen, oft recht untergeordneten Umständen, oder sie sind Irrthum oder unerwiesen. Man meinte, daß Schweden sich heute erhebt, aber Schweden bewegt sich nicht, sondern es handelt sich nur um Unregelmäßigkeiten in der Entleerung des bottnischen Busens und der Ostsee in die Nordsee, wie dies der schwedische Admiral Nordenanckar schon im vorigen Jahrhunderte gesagt hat. Die Schwankungen, welche an den Säulen des Serapis-Tempels bei Puzzuoli sichtbar sind, beruhen auf localen Schwankungen innerhalb des großen phlegräischen Kraters. Aehnliches wurde auch am Fuße des Vesuv im Jahre 1861 beobachtet, und diese Vorgänge haben nichts gemein mit den ausgedehnten horizontalen Strandlinien, welche Italien umgürten.

Dagegen giebt es gerade dort, wo menschliche Ueberlieferung am weitesten in die Jahrtausende zurückgreift, viele Zeichen eines seither nicht merkbar veränderten Zustandes der Dinge. Viele Lidi oder Nehrungen waren im Alterthume ebenso beschaffen, wie heute. Römische Straßen liegen in Italien auf ihnen. Bei Cosa unweit Orbitello dient heute noch ein im Alterthume hergestellter Emissar zur Entwässerung der Lagunen. Heute noch sieht man den großen Lido östlich von den Nilmündungen, über welchen nach Herodot die einzige Heerstraße der Aegypter gegen Syrien führte und über welche auch nach aller Wahrscheinlichkeit die Israeliten den Exodus vollzogen haben. Hier, auf dem Lido, stand ihnen zur Rechten und zur Linken das Meer als ein schützender Wall. An vielen Orten hat das Meer in Fluthöhe Hohlkehlen in die Felsen gewaschen, welche die lange Beständigkeit der heutigen Sachlage verrathen.

Ein Sandkorn, welches in das Weltmeer sinkt, vermindert um sein Volumen den Fassungsraum der Tiefen und drängt um ebensoviel die Oceane aus ihren Betten. Wer aber wollte es messen? Die Ablagerungen der Vorzeit, welche Tausende von Jahren an Mächtigkeit erreichten, zeigen uns, daß solche Verdrängung in großem Maßstabe wirklich im Laufe der Aeonen eingetreten ist. Das ist allgemeine, stetige, positive Bewegung des Strandes durch Verdrängung. Daneben vollzieht sich in Episoden allgemeine negative Bewegung durch die Entstehung neuer Meerestiefen. Diese beiden, die ganze Erde gleichförmig umspannenden

Veränderungen des Strandes nenne ich eustatische Veränderungen. Sie reichen zur Erklärung der Erscheinungen nicht aus. Zugleich häuft sich höchst wahrscheinlich in sehr langen Perioden Wasser abwechselnd um den Aequator, dann an den Polen und rückkehrend wieder am Aequator.

Diese in vielen Hauptpunkten unvollständige Skizze verräth eine weitere Ursache der jahrelangen Zurückhaltung meiner Arbeit. Sie liegt in der Abweichung meiner Ergebnisse von den Lehren hochgeachteter Meister.

In fernen Ländern, welche kaum erst der Cultur sich öffnen, lebt heute schon der Sinn für geologische Studien. So oft ich an einen dieser entfernten Orte eine Anfrage richtete, ist mir jedesmal, ohne Ausnahme, freundliche Antwort und thunlichste Belehrung zutheil geworden. So haben die Ausdehnung und der Inhalt dieses Briefwechsels mich während der Arbeit unausgesetzt erinnert an das geistige Erwachen der Welt. Man vergleiche die Umstände, unter welchen unsere großen Lehrer, L. v. Buch und auch noch Charles Lyell, gearbeitet haben. Die Rechtfertigung meines Versuches liegt darin, daß manche Fragen, welche hier erörtert sind, damals noch gar nicht gestellt werden konnten.

Politische Geographie und Statistik.

Ueber die Zunahme und Zusammensetzung der Bevölkerung im Dominium von Canada.

Von Ant. Steinhauser, k. k. Regierungsrath.

(Schluß.)

VII. Die Bevölkerung nach den Religionsbekenntnissen.

		Procente	Am zahlreichsten in		
Katholische Kirche	1,791.982	41,41	Quebec	1,170.718	(28,80%) und
			Ontario . . .	320.839	(7,42%)
Methodisten	742.981	17,18	Ontario . .	591.503	(13,67%) und
			Neu-Schottland	50.811	(1,17%)
Presbyterianer	676.165	15.64	Ontario	417.749	(9,63%) und
			Neu-Schottland	112.488	(2,60%)
Englische Kirche	574.818	13,28	Ontario	366.539	(8,22%) und
			Quebec . . .	68.797	(1,59%)
Baptisten	296.525	6,86	Ontario . . .	106.680	(2,46%) und
			Neu-Schottland	83.761	(1,93%)
Lutheraner	46,350	1,07	Ontario	37.901	(0,88%) und
			Neu-Schottland	5.639	(0,01%)
Congregationisten	26.900	0,62	Ontario . . .	16.340	(0,38%) und
			Neu-Schottland	3.506	—
Schüler (Disciples)	20.193	0,47	Ontario . . .	16 051	(0,37%) und
			Neu-Schottland	1.826	—
Confessionslose (No religion)	2.634	0,06	Ontario	1.756	— und
			Quebec . . .	432	—
Andere Confessionen	146.262	3,38	Ontario	47.870	(1,11%) und
			den Territorien	47.820	(1,11%)
	4,324.810	100,00			

Die große Zahl der Katholiken beruht auf der ansehnlichen Menge der Einwohner französischer Abkunft in den alten Provinzen, und auf der späteren zahlreichen Einwanderung von Irländern. Ihre Leitung besorgen ein Erzbischof (von Quebec) und vier Bischöfe. In der Provinz Ontario ist fast jede Confession mit dem höchsten Ansatze vertreten, vorzugsweise aber die englische und katholische Kirche, zunächst die Methodisten, Presbyterianer und Baptisten. Sonderbarerweise haben die Israeliten keine besondere Columne erhalten, sondern sind in den „anderen" Confessionen eingeschlossen worden. Zu diesen gehören noch Reformirte, Mährische Brüder, Independenten, Quäker, Universalisten, Unitarier, Menoniten Junkers u. s. w., die alle zusammen nur 3,4 Procent der Gesammtbevölkerung ausmachen, einzeln aber kein 0,0 Procent. So zählte z. B. Ober-Canada im Jahre 1842 unter 700.000 Einwohner nur 130 Juden! Würde dieses Verhältniß noch bestehen, so könnte man für Canada mit Abschlag der Territorien jetzt 7000 bis 8000 Israeliten annehmen, die sich in den Hafen- und Hauptstädten zusammendrängen.

VIII. Die Bewohner nach der Herkunft (Origin, Nationalität).

		Procent	Am zahlreichsten in		
Franzosen (Acadier)	1,299.161	30,33	Quebec	1,075.130	(24,86%) und
			Ontario	102.743	(2,37%)
Irländer	957.403	22,15	Ontario	627.262	(14.50%) und
			Quebec	123 749	(2,86%)
Engländer und Walliser	892.841	20,64	Ontario	542.232	(12.54%) und
			Neu-Schottland	131.383	(3,04%)
Schottländer	699.863	16,19	Ontario	378.536	(8,75%) und
			Neu-Schottland	146.027	(3,38%)
Deutsche und Niederländer	282.906	6,54	Ontario	210.557	(4,87%) und
			Neu-Schottland	42.101	(0,97%)
Indianer	108.547	2,51	den Territorien	49 472	(1.14%) und
			Columbia	25,661	(0,59%)
Afrikaner (Neger)	21.394	0,49	Ontario	12.097	(0,28%) und
			Neu-Schottland	7,072	(0,02%)
Skandinavier	5.223	0,01	Ontario	1.578	und Mani-
			toba	1.023	
Schweizer	4 588	0,01	Ontario	2.382	und Neu-
			Schottland	1.860	
Chinesen	4.383	0,01	Brit.-Columbia	4.350	(in den Hafen-
			städten am Großen Ocean)		
Andere Nationen	48.500	1,12	Ontario	30.491	(0,71%) und
			Quebec	6.385	(0,01%)
	4,324.810	100,00			

Die Franzosen, die sich Acadier nennen, sind fast zur Gänze Nachkommen von Einwanderern aus der Normandie vor 1759 und haben ihre Nationalität, Sprache und Gesittung unverändert bewahrt, selbst das Feudalsystem (Großgrundbesitzer — Seigneurs und Bauern — Habitants). Nach der Abtretung Canadas an die Briten (1763) kamen aus den drei vereinigten Königreichen zahlreiche Zuzüge, so daß jetzt die Briten 59 Procent der sämmtlichen Einwohner ausmachen.

Die Indianer sind ein Rest der Urbevölkerung, der fortwährend zusammenschmilzt, was aus den Vergleichen früherer Angaben klar hervorgeht. Wenn man die Summe der Schätzungen zugrunde legt, die von der Hudson-Compagnie vor 40 Jahren über die vielen Volksstämme in den Territorien und in Britisch-Columbia gemacht wurden, ergiebt sich gegen die jetzige Zahl der Indianer (108.500) im östlichen Theile des Dominiums ein Verlust von circa 9200 Köpfen, im westlichen von mehr als 60 300 Köpfen, der einerseits durch die Verheerungen der Blatternepidemie, andererseits durch die eingerissene Brantweinpest erklärt werden kann. Dieser Verlust ist verhältnismäßig kleiner in den Territorien als in Columbia, wo noch im Jahre 1841 die Indianer um circa 20.000 Köpfe stärker waren als in den Territorien, während nun sich das Verhältnis wie 1:2 gestellt hat. Daß die Abnahme in den Territorien ungleich geringer war, schreibt man der besseren Obsorge der Hudson-Compagnie zu, durch deren Verfügungen — Einführung der Impfung und Verbot des Verkaufs von Brantwein — die Decimirung der Indianer aufgehalten wurde.

In Ontario zeigt sich, wie bei den Confessionen, auch bei den Nationalitäten das bunteste Gemenge und zugleich bei den meisten in der Mehrzahl.

IX. Eingeborene Bevölkerung.

	Der Provinz	Anderer Provinzen	Summe	Verhältnis zur ganzen Bevölkerung der Provinz Procent
Prinz Edwards-Island	95.234	4.135	99.369	91,26
Neu-Schottland	405.687	6.902	412.589	92,65
Neu-Braunschweig	277.643	12.322	289.965	90,66
Quebec	1,269.075	13.156[1]	1,282.229	94 35
Ontario	1,435.647	57.862[2]	1,493.509	77,66
Manitoba	18.020	30.972[3]	48.992	74,29
Britisch-Columbia	32.175	2.782	34.957	70,68
Territorien	51.785	2.101	53.886	94,65
Summe	3,585,266	130.232	3,715.498	85,91

[1] Darunter 10.379 aus Ontario.
[2] 50.407 aus Quebec.
[3] 19.125 aus Ontario.

X. Nicht eingeborene Bevölkerung.

	Mutterland und Colonien	Vereinigte Staaten	Andere Länder	Summe	Verhältnis zur Bevölkerung der Provinz Procent
Prinz Edwards-Island	8.814	609	99	9.522	8,74
Neu-Schottland	23.839	3.004	1.140	27.983	6,35
Neu-Braunschweig	25.133	5.108	1.027	31.268	9,34
Quebec	52.015	19.415	5.372	76.802	5,65
Ontario	353.904	45 454	30.361	429.719	22,34
Manitoba	8.233	1.752	6.977	16.962	25,71
Britisch-Columbia	5.994	2.295	6.213	14.402	29,32
Territorien	303	116	2.141	2.560	5,35
Summe	478.235	77.753	53.330	609.318	14,19

Zur Erleichterung der Uebersicht habe ich mir erlaubt, die bezügliche Tafel des Guide Book in zwei zu theilen, und die oft auf Zehner und Einheiten herabsinkenden Zahlen der Eingeborenen anderer Provinzen des Dominiums zusammenzufassen. Man ersieht daraus sogleich aus dem Vergleiche der Zahlen der zweiten Columne in Tafel IX die Bewegung der Bevölkerung durch Uebersiedlung in andere Provinzen; dann aus der ersten, zweiten und dritten Columne der Tafel X die Ueberlegenheit der britischen Einwanderung, und den geringeren Zuzug aus anderen Ländern. Faßt man insbesondere Manitoba ins Auge, so zeigt sich in beiden Tafeln die Vorliebe der Einwanderer für diese fruchtbare und mit Communicationsmitteln reichlich versehene Provinz, die bald an Britisch-Columbia einen Rivalen erhalten wird, dessen Lage am Großen Ocean, bei der nun vollendeten Canada-Pacific-Bahn, zahlreiche Ansiedler herbeiziehen wird. Wenn Port-Moody ähnlich heranwachsen wird wie St. Francisco in Californien, so wird die chinesische Colonie auch dort riesig sich erweitern.

Als Schluß der Volkszählungsresultate bietet das Guide Book einen Vergleich der Bevölkerung der Städte mit mehr als 5000 Einwohner, wobei ich statt Ausschreibung der Provinzen mir die leichtverständlichen Abkürzungen: PEI, NS, NB, Qu, Ont, Ma, Co und Te gestatten werde.

XI. Bevölkerung der Städte mit mehr als 5000 Einwohner.

	1871	1881	Vermehrung	Procent
Montreal Qu.	107.225	140.747	33.522	31,21
Toronto Ont.	56.092	86 415	30.323	54,05
Quebec Qu.	59.699	62.446	2.747	4,60
Halifax NS.	29.582	36.100	6 518	22,03
Hamilton Ont.	26.716	35.961	9.245	34,60
Ottawa Ont.	21.545	27.412	5.867	27,23
S. John NB.	28.805	26.127	(—2.678)	9,29
London Ont.	15.826	19.746	3.920	24,76
Portland NB.	12.520	15.226	2.706	21,26
Kingston Ont.	12.407	14.091	1.684	13,57
Charlottetown PEI.	8.807	11 485	2.678	30,40
Guelph Ont.	6.878	9.890	3.012	43,79
St. Catharines Ont.	7.864	9.631	1.767	22,46
Brantford Ont.	8.107	9.619	1.509	18,61
Belleville Ont.	7.305	9.516	2.211	30,26
Trois Rivieres Qu.	7.570	8.670	1.100	14,53
St. Thomas Ont.	2.197	8.367	6.170	280,83
Stratford Ont.	4.313	8.239	3.926	91,02
Winnipeg Ma.	241	7.985	7.744	3213,27
Chatham Ont.	5.873	7.878	2.000	34,05
Brockville Ont.	5.102	7.609	2.507	49,13
Levis Qu.	6.691	7.597	906	13,54
Sherbrooke Qu.	4.432	7.227	2.795	63,06
Hull Qu.	—	6.890	—	—
Peterborough Ont.	4.611	6.812	2 201	47,73
Windsor Ont.	4.253	6 561	2.308	54,26
St. Henri Qu.	—	6.415	—	—
Fredericton NB.	6 006	6.218	212	3,49
Victoria Co.	3.270	5.925	2 655	81,19

	1871	1881	Vermehrung	Procen
St. Jean Baptiste Qu.	4.408	5.874	1.466	33,25
Sorel Qu.	5.636	5.791	155	2,75
Port Hope Qu. . . .	5.114	5.585	471	9,21
Woodstock Ont. . . .	3 982	5.373	1 391	34,93
St. Hyacinthe Qu. . .	3.746	5.321	1.575	42,04
Galt Ont.	3.827	5.187	1.360	35,53
Lindsay Ont.	4.049	5.080	1.031	25,46
Moncton NB. . . .	—	5 032	–	—
Summe . .	494.699	641.703[1]	147.004	29,71

Verglichen mit der Gesammtzahl der Bevölkerung ergiebt sich, daß 15,2 Procent derselben in diesen 37 Städten wohnen. Untersucht man die Städtebevölkerung mit Hinsicht auf die Provinzbevölkerung, so findet man für die 19 Städte in Ontario 15,0 Procent, für die 10 Städte in Quebec 18,7 Procent, für die 4 Städte in Neu-Braunschweig 15,4 Procent. In den übrigen Provinzen, mit Ausnahme der Territorien, steht nur eine Stadt im Verzeichnisse und die Procente sinken selbstverständlich tiefer, auf 12 bis 8 Procent; überraschend wirkt das schnelle Emporwachsen von Winnipeg in Manitoba, von Trois Rivieres am St. Lorenzstrom, von Victoria auf der Insel Vancouver u. a. Nur in einer Stadt, St. John (NB), erscheint ein Rückgang, weil sich diese Stadt von dem großen Brande im Jahre 1877 noch nicht erholt hat.

Die Territorien haben noch keine Stadt aufzuweisen, doch wird die Hoffnung nicht trügen, daß die Befahrung der Pacificbahn in den Territorien Assiniboina und Alberta aus Regina, Calgary u. a. jetzt noch unbedeutenden Plätzen in nicht ferner Zeit Städte schaffen wird. Hiermit wäre der im Titel dieses Aufsatzes ausgesprochene Stoff so weit abgethan, als die mitgetheilten Tafeln Einsicht gewähren und Schlüsse ziehen lassen, doch ist Manches, was auf den Verkehr, als auch auf die Mittel zur Ausbreitung der Bevölkerung Beziehung hat, noch in dem Guide Book enthalten und dürfte es dem Zwecke entsprechen, Resultate anzuführen, ohne in die Details tiefer einzudringen. Es möge gestattet sein, von den in der amtlichen Publication vorkommenden Angaben jene auszuwählen und anzufügen, die sich auf Eisenbahnen und Wasserstraßen beziehen, dabei aber nur die Resultate zur Anschauung zu bringen, ohne Jahr für Jahr die Fortschritte zu verfolgen.

XII. Eisenbahnen und Wasserstraßen.

Binnen zehn Jahren, vom Jahre 1876 bis 1885 inclusive, haben sich bei den Eisenbahnen Canadas folgende Veränderungen ergeben:

	Eingezahltes Capital	Länge	Reisende	Frachten	Einnahme	Betriebskosten
1876 .	317,8 Mill. Doll.	8.299 Kil.	5,5 Mill.	6,3 Mill. Tonnen	19,9 Mill. Doll.	15,8 Mill. Doll.
1885 .	626,2 „ „	16.484 „	9,7 „	14,1 „ „	32,3 „ „	24,0 „ „
	308,4 Mill. Doll.	8.185 Kil.	4,2 Mill.	7,8 Mill. Tonnen	12,4 Mill. Doll.	8,2 Mill. Doll.

Zwei Bahnen sind von besonderer Wichtigkeit, die eine für die innere Verbindung, die andere für den Weltverkehr. Erstere ist die Grand Trunk R. R., die mit ihren Verzweigungen den belebtesten Theil der Provinz Ontario überzieht, und mit den Nebenlinien eine Länge von 2591,4 engl. Meilen oder 4170 Kilometer hat. Die zweite ist die Canadien-Pacificbahn, von Montreal nach Port Moody am Großen Ocean, 3325 engl. Meilen oder 5351 Kilometer lang — länger als ein halber Erdquadrant — die in 4 Jahren 9 Monaten gebaut wurde, obwol die Verpflichtung der Gesellschaft auf 10 Jahre ausgedehnt war. Die Regierung ermöglichte den Bau durch die Cession von 25 Millionen Acres Land (101.175 Quadratkilometer) als Eigenthum an die Gesellschaft: ein Doppelstreifen zu beiden Seiten der Bahn von 24 Meilen (38,6 Kilometer) Breite; ein Flächenraum zweimal so groß als das Königreich Böhmen! Werden die theils fertigen, theils begonnenen Nebenbahnen eingeschlossen, so wird diese Schienenstraße eine Länge von 3744 engl. Meilen oder 6025 Kilometer erreichen.

Sie zieht von Montreal über Ottawa nach Port Arthur am Oberen See, dann über Winnipeg (den Centralpunkt und den Hauptverbindungspunkt mit den Vereinigten Staaten), Regina, Calbary den Rocky Mountains zu, übersteigt diese Gebirge unter 52° 10′ nördl. Breite in einer Höhe von 1027 Meter, also niedriger als die anderen Pacificbahnen, die 1691

[1]) Bei der Summe sind die drei Städte Hull, St. Henri und Moncton, zusammen mit 18.337 Einwohner, nicht mitgezählt, weil im Jahre 1871 ihre Grenzen noch nicht bestimmt waren. Mit ihnen stellt sich die Summe auf 660.040 Einwohner. Die 20 Städte (über 5000 Einwohner) vom Jahre 1871 mit 430.043 Einwohner haben sich im nachfolgenden Decennium um 17 vermehrt.

und 2295 Meter zu überwinden haben. Sie ist auch kürzer als diese, denn die Nord-Pacific-Bahn von New-York über Chicago, St. Paul nach Portland und Astoria ist 5839 Kilometer lang, die Bahn von New-York nach St. Francisco 5412 Kilometer.

Canada erfreut sich durch den St. Lorenzstrom, die großen Seen: Ontario, Erie, Huron und Superior, einer ausgezeichnet günstigen Wasserstraße von 3849 Kilometer Länge, von der Meerenge Belle Isle (Neufundland) angefangen bis zum Hafen Duluth am Oberen See, der mit dem Großen Ocean mittelst beider Pacificbahnen, der Vereinigten Staaten- und der canadischen, in Verbindung steht.

Von der Belle Isle-Straße über den St. Laurenz-Golf bis Quebec sind 1320 Kilometer, St. Lorenzstrom bis Kingston 557 Kilometer, über den Ontariosee 273½ Kilometer. Der Niagarafall wird durch den Welland-Canal umgangen, der 43½ Kilometer lang ist. Dann folgt die Schiffahrt dem Eriesee 373 Kilometer. Zwischen Erie- und St. Clairsee 29 Kilometer, dann St. Clairsee 40¼ Kilometer, zwischen St. Clair- und Huronsee 53 Kilometer, dann Huronsee 434½ Kilometer. Zwischen diesem und dem Oberen See 88½ Kilometer (darunter 1,6 Kilometer für den St. Marie-Canal); zuletzt der Obere See 628 Kilometer. Auf dieser Linie kommen nur 115½ Kilometer künstliche Wasserstraßen vor, unter denen der Welland-Canal die längste ist.

Außerdem bestehen noch andere Canäle, unter denen der wichtigste jener ist, der Montreal mit New-York durch den Champlainsee und den Hudson verbindet.

Der kürzeste Seeweg von Canada nach Liverpool über die Straße von Belle Isle und Matin Head (Nord-Irland) beträgt 2661 Seemeilen (4924 Kilometer), der Seeweg von Port Moody nach Yokohama in Japan 4374 Seemeilen (8113 Kilometer). Rechnet man die Pacificbahn mit 5351 Kilometer dazu, so erhält man als kürzeste Linie von Liverpool nach Yokohama 18.388 Kilometer, also noch keinen halben Erdumfang.

Der auswärtige Handel Marokkos. Im gegenwärtigen Augenblick ist es von besonderem Interesse, die Handelsbeziehungen Marokkos zu den verschiedenen europäischen Staaten kennen zu lernen. Eine neue Zusammenstellung ergiebt für das Jahr 1885 folgende Werthe:

	Einfuhr		Ausfuhr	
England	23,548.750	Frcs.	16,363.500	Frcs.
Frankreich und Algerien	8,537.075	"	8,310.425	"
Spanien	1,233.125	"	3,684.325	"
Deutschland	319.525	"	306.925	"
Portugal und Niederlande	178.000	"	1,071.275	"
Italien und Belgien	234.100	"	?	"
Summa . .	34,050.575	Frcs.	29,736.450	Frcs.

Post- und Telegraphenwesen in Brasilien. Telegraphenlinien giebt es in Brasilien 10.610 Kilometer mit 171 Stationen. Im ganzen Lande existiren 1867 Postämter, wovon 280 auf die Stadt und Provinz Rio, 523 auf Minas, 239 auf S. Paulo, 128 auf Bahia und 115 auf Pernambuco kommen. Das ganze Personal der Post mit Ausschluß der Postmeister oder Agenten und mit Einschluß von 300 Briefträgern und 301 Praktikanten besteht aus 726 Personen. (In Brasilien muß man sich seine Briefe fast überall selbst von der Post holen, wenn man sie haben will.) Rechnet man die Postagenten und ihre Adjuncten, sowie die Bureaudiener mit, so hat die brasilische Post ein Personal von 2694 Bediensteten. 1885 wurden im Kaiserreich befördert 34,976.883 Postsachen, davon 1,462.018 durch die Stadtposten. P. Ls.

Die Maoribevölkerung auf Neu-Seeland 1886. Das stetige Zurückgehen der Maoribevölkerung Neu-Seelands findet nach dem letzten Census vom Jahre 1886 leider wiederum seine Bestätigung. Dies ersieht man aus folgender Nebeneinanderstellung der Zählungsergebnisse von 1881 und 1886:

	Männlich	Weiblich	Zusammen
1881	24.304	19.669	43.973
1886	22.765	18.667	41.432
Abnahme	1.539	1.002	2.541

Von diesen 2541 Seelen, um welche die Maoribevölkerung Neu-Seelands von 1881 auf 1886 zurückgegangen ist, entfallen auf die Nordinsel, wo die Eingeborenen noch in größeren Massen leben, 2525, auf die Südinsel 16 Seelen. In der Gesammtzahl 41.432 für 1886 sind 2264 Mischlinge (1242 männlich und 1022 weiblich) mitinbegriffen.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Eisdecke der russischen Gewässer. Ein interessantes Bild der klimatischen Verhältnisse des russischen Reiches gewährt eine Betrachtung der Zeiten, in welchen die Gewässer desselben zufrieren und wieder aufthauen. Der russische Forscher Rykatscheff hat für das europäische Rußland und für Sibirien eine Karte entworfen, auf welcher alle diejenigen Oertlichkeiten durch eine Curve verbunden sind, an denen der Aufgang der Gewässer gleichzeitig erfolgt. Derartige Curven bezeichnet er als Isotaken. Dieselben sind gegen die Breitenkreise geneigt, und zwar erheben sie sich — ebenso wie die Jahresisotherme von 0° und die übrigen Jahresisothermen der Gegend — im Westen über die Breitenkreise und fallen nach Osten ab. Der Verlauf der verschiedenen Isotaken ist im allgemeinen ein übereinstimmender; die Störungen in der Gleichförmigkeit desselben lassen sich auf den Einfluß örtlicher Verhältnisse zurückführen, wie die Nordsüdrichtung der Flüsse, starkes Gefälle u. dergl. So spiegelt sich in diesen Curven der Gang der Frühlingstemperatur ziemlich unverfälscht wieder; natürlich tritt der Auf- und Zugang der Gewässer später, und zwar ½ bis 1 Monat später auf als die mittlere Temperatur von 0°, weil die Wärme, beziehungsweise Kälte Zeit gebraucht, um ihre Einwirkung auf den Festigkeitszustand des Wassers auszuüben. Diese Einwirkung verhält sich übrigens gegenüber den verschiedenen Arten der Gewässer verschieden. Zuerst frieren die stilleren Canäle zu, dann die kleinen, die großen Flüsse und zuletzt die Seen, während beim Aufthauen die bewegteren Flüsse, erst die kleinen (weil sich ihrer der Temperaturwechsel schneller bemächtigt), dann die großen, den Anfang machen; auf sie folgen die Canäle und wieder zuletzt die Seen. An der Südgrenze des europäischen und mittelasiatischen Rußlands, insbesondere auch im Kaukasus, giebt es Orte, an denen die Gewässer das ganze Jahr hindurch offen bleiben. Der früheste Aufgang zufrierender Gewässer fällt auf den 15. Februar für einige Oertlichkeiten an der Nordküste des Schwarzen Meeres; der späteste in den Juli, in welchem auf der Halbinsel Taimyr in Sibirien noch eisbedeckte Flüsse angetroffen werden. Am 12. März verläuft die Eisgrenze in der Richtung von Warschau nach der Krim. Allmählich zieht sie sich nach Norden zurück, und zwar im Westen langsamer als im Osten, so daß die aufeinanderfolgenden Isotaken im Westen einander näher kommen als im Osten. Das Vorrücken des Aufganges der Flüsse um 10° Breite nach Norden vollzieht sich im Westen in 36, im Osten in 19 Tagen. Am 1. April zieht sich die Eisgrenze annähernd vom Rigaischen Meerbusen, nördlich an Astrachan vorbei, bis zum Aralsee; am 21. April von St. Petersburg über Kasan, südlich von Barnaul in Sibirien bis zu den Quellen des Jenissei; am 1. Mai von Nordfinland über Beresow und Irkutsk in Sibirien bis nach Ochotsk, biegt dann in ihrem Verlaufe nach Süden um und folgt der Küste des Ochotskischen Meeres bis zum Amur. Im Anfang Juni geht der letzte Fluß in Europa, die Petschora, an der Mündung auf, und noch später (Ende Juni) das Lena- und das Jenissei-Delta. Einen ganz ähnlichen Verlauf wie diese Isotaken des Festlandes zeigt die Grenzlinie des ewigen Eises im nördlichen Eismeer. Dieselbe nimmt im westlichen Europa die höchste Lage ein (82° nördl. Breite auf dem Längenkreise von Spitzbergen) und senkt sich ebenfalls nach Osten (bis zu 73°). Bei der Halbinsel Taimyr berührt sie das Festland. Während nun zwar auch südlich von dieser Grenze das ganze Jahr hindurch Eis zu treffen ist, giebt es doch auch eisfreie Stellen, welche ein Vordringen der Schiffe zulassen, und zumal im August wird das Meer vom Eise befreit. „Hansa."

Das Jubiläum der Entdeckung Amerikas. Aus Madrid wird gemeldet: Die Minister für auswärtige Angelegenheiten und der Colonien haben den Vertretern der Vereinigten Staaten und der spanisch-amerikanischen Republiken den Vorschlag gemacht, in Gemeinschaft mit Spanien 1892 das vierhundertjährige Jubiläum der Entdeckung der Neuen Welt zu feiern. Spanien gedenkt ein Monument zu Ehren von Christoph Columbus in Palos, unweit Huelva, dem Punkte, von welchem aus er seine Entdeckungsreise antrat, zu errichten. Sämmtliche europäische und amerikanische Regierungen sowie die geographischen und gelehrten Gesellschaften der ganzen Welt werden eingeladen werden, amtliche Vertreter zu der Feier zu entsenden.

Capitän Cook. Im englischen Archivamte sind, dem „Athenäum" zufolge, eine Anzahl ungebundener Tagebücher und Logs der Schiffe „Resolution" und „Discovery" von Capitän Cook's letzter Reise vorgefunden worden, welche Cook's zahlreiche Biographen augenscheinlich unbeachtet gelassen haben. Professor Laughton ist mit einer Prüfung dieser interessanten Relationen beschäftigt gewesen, welche mindestens zehn besondere Berichte über Cook's Tod umfassen, die von der bisherigen Schilderung etwas abweichen.

Asien.

Eisenbahnbrücke über den Ganges. Mitte December 1887 wurde die den Ganges übersetzende Dufferin-Eisenbahnbrücke bei Benares durch den Vicekönig eröffnet. An diesem großen Werke, welches das Netz der Audh- und Rohilkund-Eisenbahn abschließt und das Südende dieser Bahn mit der ostindischen Eisenbahn verbindet, ist über sechs Jahre gebaut worden. Die Ingenieure hatten eine schwierige Aufgabe zu lösen, da der Ganges an der gewählten Stelle 900 Meter breit ist, bei einer Tiefe von 11 Meter in der trockenen und bis zu 28 Meter in der Regenzeit. Die Brücke sollte ferner sowol dem Wagen- wie dem Eisenbahnverkehre dienen. Die Brücke hat 16 Spannungen, sieben von 109 Meter und neun von 35 Meter, so daß die Gesammtlänge 1064 Meter beträgt. Der Bau hat 6,076.207 Rupien oder Gulden gekostet.

Eine Expedition nach Babylonien. Auf Grund eines von verschiedenen angesehenen Bürgern Philadelphias gefaßten Beschlusses, in diesem Jahre eine Expedition nach Babylonien zu senden, hat sich ein Comité gebildet, welches die Förderung der Angelegenheit sich zur Aufgabe gestellt hat. Um die geplante Expedition wirksamer zu machen, ist man bereits mit der Universität von Pennsylvanien zu Philadelphia in Verbindung getreten. Am 30. November ward in dem Hause des Rectors der Universität, Professor Dr. Med. Pepper, eine Versammlung abgehalten, zu welcher eine Reihe hervorragender Bürger der Stadt sowie Dr. Ward, der Führer der assyrischen Wolfe-Expedition (1884 bis 1885), aus New-York und der Specialist für Assyriologie an der Universität von Pennsylvanien, Professor Dr. H. Hilprecht, geladen waren. Dr. Ward betonte, daß das Ziel einer jetzigen Expedition das südliche Mesopotamien, Babylonien sein müsse. Dr. Peters, Professor des Hebräischen der Universität, betonte die Nothwendigkeit einer Expedition für die Hebräisten, welche die Resultate der Assyriologie so erfolgreich verwertheten. Zuletzt sprach Professor Hilprecht vom Standpunkte des Assyriologen. Er befürwortete warm die geplante Expedition, verlangte aber im Namen der Wissenschaft und im Interesse eines unbedingten Erfolges, daß die Expedition die trigonometrische Vermessung des noch zu drei Viertheilen undurchforschten Babylonien sich als eine Hauptaufgabe stecke und sich nicht auf Ausgrabungen beschränke, deren Resultat keineswegs von vornherein so sicher stehe, als man nach der Fülle der vorhandenen Trümmerhügel zu schließen geneigt sei. Nach den mit der türkischen Regierung noch zu pflegenden Verhandlungen wird sich die Expedition voraussichtlich im Spätsommer einschiffen.

Afrika.

Von der Stanley-Expedition. Ueber Stanley's Expedition erhielt das Reuter'sche Bureau aus St. Paul de Loanda unterm 26. December v. J. folgende telegraphische Meldung: „Bis jetzt sind in Boma keine weiteren Nachrichten von Stanley eingegangen; gleichwol flößt dies den Behörden am Congo keine Besorgnisse ein, da seit dem Empfang der letzten Nachrichten vor etlichen Wochen kein Dampfer von Stanley Pool nach Aruwimi abgegangen ist. Der Dampfer „Stanley" segelte neulich von Leopoldville nach dem oberen Congo ab. Es wird geglaubt, derselbe werde in dem Lager in Aruwimi directe Nachrichten von Stanley vorfinden, und daß nur in dem Falle, daß der Commandant in Yambunga keine Nachrichten erhalten haben sollte, Ursache für Besorgnisse oder Zweifel betreffs des Ergebnisses der Expedition vorhanden sein werde. Die Regierung in Boma erklärt auch, daß, wenn sehr wichtige Nachrichten in Yambunga eingelaufen wären, der Commandant die Ankunft eines Regierungsdampfers nicht abgewartet, sondern die Nachrichten mittelst eines Kahnes nach Leopoldville gesandt haben würde. Der „Stanley" wird seine Fahrt bis Stanley Falls ausdehnen, und, selbst wenn kein Unfall eintreten sollte, der seine Reise verzögern könnte, wird er nicht vor dem 20. Januar in Leopoldville zurückerwartet. Die neuesten Meldungen über die Bangalas lauten sehr günstig. Im Lande herrscht Ruhe, und es gilt als sicher, daß, wenn irgend eine Agitation unter den nördlichen Stämmen entstanden wäre, die sich als verhängnisvoll für Stanley's Expedition erwiesen haben dürfte, Nachrichten darüber bereits zu den Bangalas gedrungen wären.

Die Kolanuß. Die in Afrika heimische Kola- oder Gurunuß, die Frucht von Cola acuminata R. Br., dürfte, wenn sie auch nur einen Theil derjenigen Eigenschaften besitzt, die man für sie in Anspruch nimmt, bald als Handelsartikel in Europa eingeführt werden. Sie soll die Eigenthümlichkeit besitzen, Bier und andere geistige Getränke schnell zu klären, übelriechendes Wasser gesund und verdorbenes Fleisch eßbar zu machen. Es wird auch behauptet, daß der Genuß einer Kolanuß einem Berauschten alsbald seine klaren Sinne wieder giebt, und daß durch die Beimischung von Kolamasse zum Cacao und zur Chocolade diese letzteren bezüglich ihrer Stärke und ihres Geschmackes sehr wesentlich gewinnen. Die Kola-Chocolade speciell soll so nahrhaft sein, daß ein Arbeiter nach einer einzigen, zum Frühstück eingenommenen Tasse im Stande ist, seine Arbeit während des ganzen übrigen Tages zu

verrichten, ohne zu ermüden. Dies sind nur einige der merkwürdigen Eigenschaften, welche der Nuß nachgerühmt werden; sie genügen indes, um den Wunsch verzeihlich erscheinen zu lassen, daß die Kolanuß einmal bei uns eingeführt werde, um sie auf ihre wirkliche Beschaffenheit prüfen zu können.

Togo-Expedition. Wie verlautet, werden demnächst zwei Expeditionen von Reichswegen nach Togo gehen. Die eine Expedition wird unter Führung des königlich sächsischen Sanitätsofficiers Dr. Wolf stehen; außerdem wird Lieutenant v. François eine selbstständige Forschung vornehmen. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird auf diese Weise mehr erreicht werden, als durch eine einzige in gemeinsamer Richtung vorgehende Expedition.

Delagoa-Bahn. Der Generalgouverneur eröffnete am 14. December v. J. den ersten Theil der Delagoa-Bai-Eisenbahn. Die Linie ist 54 engl. Meilen lang und endet in Komati, in der Wildnis. Die Bauschwierigkeiten werden erst bei der nächsten Section beginnen, die bei einem Punkte endet, der 65 Meilen weiter und 200 Meilen von Pretoria liegt. Inzwischen wird mit der Ausdehnung der Bahn von Natal ernergisch vorgegangen.

Englisches Schutzgebiet in Ostafrika. Das „Mouvement Géographique" meldete Ende December aus Sansibar, die englische ostafrikanische Gesellschaft habe soeben mit dem Sultan von Sansibar einen Vertrag abgeschlossen, wodurch der Sultan an die Gesellschaft auf fünfzig Jahre die Souveränetätsrechte auf ein Gebiet von 350 Kilometer der Küste entlang von der Mündung des Jumba bis zur deutschen Colonie Witu abtritt. Das „Mouvenement Géographique" erblickt hierin den Wunsch Englands auf Ausbreitung seines Einflusses bis an die Quellen des Nil und auf Bildung einer großen Handelscolonie. Es sei anzunehmen, daß Stanley nach seiner Rückkehr von Wadelai dem neuen Unternehmen seine Unterstützung zuwenden werde.

Sclavenpreise in Nordafrika. Bekanntlich besteht die Sclaverei insgeheim im Nordosten Afrikas noch fort und der Sclavenhandel wird auf geheimen Märkten daselbst betrieben. Die „Gazette géographique" theilt die Preise mit, welche auf diesen Märkten am Rothen Meere bezahlt werden, und zwar für Mädchen von 10 bis 15 Jahren 400 bis 500 Francs, für Knaben von 7 bis 11 Jahren 300 bis 400 Francs, für junge Weiber von 16 bis 22 Jahren 250 bis 350 Francs, für junge Männer von 15 bis 26 Jahren 150 bis 250 Francs. Sclaven in gereiftem Alter bringen die Karawanen nur sehr selten an die Küste. Niedrigere Preise werden im Westen gezahlt. Auf dem Markte zu Tenduf an der Karawanenstraße zwischen Timbuktu und Marokko galten, wie der französische Reisende Camille Douls berichtet, im vorigen Jahre folgende feste Preise: Für ein Mädchen von 9 bis 15 Jahren 350 bis 400 Francs, für einen Knaben von 9 bis 15 Jahren 250 bis 350 Francs. Mit der Höhe des Alters nimmt der Werth stark ab; Sclaven von 15 bis 20 Jahren erzielen keinen höheren Preis als 150 Francs; über das Alter von 20 Jahren werden kaum mehr als 75 Francs gezahlt.

Amerika.

Canalprojecte in Brasilien. Das alte Canalproject von der Lagoa dos Patos durch die Strandlagunen in den Atlantischen Ocean (vgl. P. Langhans „Die Binnenschifffahrt in Rio Grande do Sul", „Rundschau" VIII. S. 529 ff.) ist in erweitertem Maßstabe wieder aufgenommen worden von dem Ingenieur Dr. Eduardo de Moraes. Derselbe projectirt einen 304 Kilometer langen Canal von der Hafenstadt Laguna in der Provinz S. Catharina nach der Lagoa dos Patos, dessen Längenverhältnisse folgende sein würden: Von Laguna bis Aracanguá 65 Kilometer, von Aracanguá bis Mampituba 76 Kilometer, von Mampituba bis zur Lagoa dos Barros 121 Kilometer, von der Lagoa dos Barros bis zur Lagoa dos Patos 42 Kilometer, zusammen: 304 Kilometer; d. h. 141 Kilometer auf S. Catharina und 163 Kilometer auf Rio Grande do Sul. Dr. Moraes berechnet die Kosten (im Maximum) auf 12,000.000 Reales per Kilometer; die Ausgaben belaufen sich für die erstgenannte Provinz auf circa 1700 Contos, für letztere auf circa 1900 Contos. Die Assemblea (Provinciallandtag) von S. Catharina, die nur über sehr geringe Mittel verfügt, hat trotzdem die Zinsgarantie für den auf diese Provinz entfallenden Antheil übernommen; Dr. Moraes ist bei der Assemblea von Rio Grande gleichfalls um Garantie eingekommen, außerdem verlangt derselbe ein 60jähriges Privilegium von der kaiserlichen Regierung. Dieses Project giebt jedenfalls die beste und ökonomischeste Lösung der Verkehrsverbindung der beiden Provinzen an die Hand. Nach ferneren Mittheilungen hat Dr. Moraes nur ein Privilegium für die Eröffnung des Canals erhalten, auf Grund dessen er eine Gesellschaft für Ausbeutung des Unternehmens gründen will. Der Canal soll „Principe de Affonso" heißen, und eine Minimaltiefe von 1 Meter haben, bei einer Breite von 5 Metern; am Canal entlang soll die Gesellschaft eine Telegraphen- oder Telephonlinie anlegen. P. Ls.

Australien.

Forschungsreise nach Centralaustralien. Vor Kurzem erwähnten wir einer Expedition, welche die Geographischen Gesellschaften in Melbourne und Adelaide zur Erforschung des centralen Australiens ausrüsten wollten. (Vgl. „Rundschau" X, S. 138.) Dieselbe sollte, nach späteren Nachrichten, gegen Ende November oder Anfang December 1887 die Reise antreten. Die Leitung, welche Mr. Ernest Giles aus Privatgründen ablehnen mußte, wird nunmehr Mr. W. H. Tietkins, F. R. G. S., übernehmen, und es werden ihn vier Weiße, ein Afghane als Kameeltreiber und ein eingeborener Knabe begleiten. Mr. Tietkins soll sich, mit Kameelen für den Transport versehen, nach dem Amadeussee begeben und dessen Umgebung, insbesondere den Norden und Nordwesten in weiter Ausdehnung bereisen und erforschen. Man vermuthet dort Gebirge, von welchen aus Wasserläufe nach dem Amadeussee führen. Mr. Tietkins ist ein erfahrener Buschman und gilt als tüchtiger Forschungsreisender. Er begleitete Mr. E. Giles auf dessen zweiter und vierter Expedition und unternahm im Jahr 1879 von Howler's Bay (31° 59' südl. Br., 132° 49' östlich von Gr.) aus eine Reise zur Erforschung des zwischen diesem Theile der Küste und den Musgrave Ranges (in 26° 1' südlich Br. u. 131° 45' östlich von Gr.) gelegenen Gebietes. Der Amadeussee ist ein mächtiger morastiger Salzsee, welchen Mr. Giles auf seiner ersten Expedition im Jahre 1872 entdeckte. Sein Umfang ist zur Zeit noch nicht genau bekannt. Die östliche Spitze liegt in 25° südl. Br. u. 131° 28' östlich von Gr., das äußerste westliche Ende in 24° 57' südl. Br. u. 128° 10' östlich von Gr., der See gehört also den Colonien Südaustralien und Westaustralien an. Die Dauer dieser Expedition ist auf sechs Monate berechnet. Gr.

Nachrichten über Britisch Neu-Guinea. Der Hon. John Douglas, Specialcommissioner for New Guinea, hat im December 1887 im Namen der englischen Krone nunmehr die britische Souveränetät über das südöstliche Neu-Guinea proclamirt. Zum ersten Gouverneur ist Dr. W. Mr. Gregor, zur Zeit Premierminister in der Colonie der Fidschi-Inseln, ernannt worden. — In London hat sich eine Compagnie mit einem Capital von vorläufig 250.000 Pfund Sterling gebildet, welche im britischen Neu-Guinea ein Areal von 500.000 Acres (202.335 Hektar) erworben und dessen Productivität entwickeln will. Gr.

Forschungsreise auf Britisch-Neu-Guinea. Mr. W. B. Livesey unternahm, in der Begleitung von zwei Weißen und mehreren Südsee-Insulanern, im September 1887 eine Forschungsreise im englischen Neu-Guinea. Er reiste vom Veinouri River (Redescar Bay) aus in nordwestlicher Richtung und erreichte den Kamm des Centralgebirges in der Höhe von 1830 bis 2130 Meter. Man verbrachte mehrere Wochen auf dem Gebirge und fand eine passirbare Route über dasselbe, welche man weiter würde verfolgt haben, wenn die Lebensmittel länger gereicht hätten. Die Quellen des Aroya oder Kabadi R. wurden erforscht und Spuren von Gold, dessen Fundort aber Mr. Livesey vorläufig geheim hält, entdeckt. Die Eingeborenen zeigten sich nicht feindlich, waren jedoch sehr furchtsam und daher schwer zugänglich. Gr.

Aus Honolulu. Die Regierung in Honolulu hat den Pearlfluß an die Vereinigten Staaten von Amerika zu einer Schiffsstation abgetreten. Gr.

Oceane.

Die Weihnachts-Insel. Vom britischen Kriegsschiff „Egeria", welches den Auftrag hatte, die Weihnachts-Insel wissenschaftlich zu erforschen, sind Nachrichten eingetroffen. Die Weihnachts-Insel liegt im Indischen Ocean 11° südl. Br. und 105° 30' östl. Länge. Sie erhebt sich 335 Meter über der See, ist 12 engl. Meilen lang und 11 Meilen breit und besteht fast ganz aus Korallenfelsen. Trotzdem ist die Insel mit Bäumen und Sträuchern bedeckt. Die riesigen Bäume scheinen förmlich aus den Felsen zu kommen und Erde ist nicht sichtbar. Die Insel ist weder von Menschen noch Thieren bewohnt, nur Schaaren von Seevögeln hausen daselbst. Ebensowenig erzeugt die Weihnachts-Insel genießbare Früchte.

Neu entdeckte Inseln. Die Regierung von Batavia hat der britischen Admiralität die Mittheilung gemacht, daß das niederländische Kriegsschiff „Samarang" eine ebene, bewaldete, bisher auf der Landkarte nicht verzeichnete Insel westlich von den Timor-Lands-Inseln entdeckt hat. Die Insel ist etwa zwei engl. Meilen lang und zwei Drittelmeilen breit. Sie liegt 8° 15' südl. Br. und 130° 39' östl. Länge.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Guido Cora.

Der renommirte italienische Geograph Guido Cora wurde in Turin am 19. December 1851 geboren, aus einer angesehenen Familie und von einem Vater Namens Ludwig Cora

Robert, so in Clausthal, seine nächste Heimat, der Harz, sein Arbeitsfeld, der Bergbau, dem er sich auch selbst widmete, bis ihn der Tod 1878, 54 Jahre alt, abberief. Er ruhte, wie er es wünschte, auf dem Friedhof seiner Heimatstadt.

Robert Koch wurde am 11. Dezember 1843 in Clausthal geboren. Schon in der Jugend zeigte er eine ungewöhnliche Begabung für Naturwissenschaften und Technik. Er studierte in Göttingen Medizin und wurde 1866 Assistent am Allgemeinen Krankenhaus in Hamburg. Dann ging er als Arzt nach Langenhagen bei Hannover, wo er 4 Jahre praktizierte. Hier, auf dem Lande, hatte er Gelegenheit, sich mit Milzbrand zu beschäftigen, der damals unter den Rindern und Schafen der Umgebung sehr verbreitet war.

Robert Koch.

1872—1880 Robert Koch wieder praktischer Arzt in Wollstein (in Posen) und Assistent am Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin. Er hatte sich in Wollstein ein kleines Laboratorium eingerichtet, in dem er seine Milzbrandstudien fortsetzte. Er fand, daß die Milzbrandkrankheit durch Bakterien hervorgerufen wird, die sich in Form von Sporen lange Zeit außerhalb des Körpers erhalten können. Er entdeckte ferner, daß Milzbrandbakterien nicht durch Fäulnis entstehen, sondern daß sie sich nur in lebendem Gewebe vermehren. Er fand auch, daß Milzbrandbakterien durch Impfung auf Mäuse übertragen werden können.

1880—1882 Professor und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin. Hier setzte er seine Milzbrandstudien fort und fand, daß Milzbrandbakterien durch Luft, Wasser und Erde übertragen werden können.

Digitized by Google

graphischen Institut des Justus Perthes erhielt Guido Cora die „wahre Taufe als Geograph" (wie er es nannte), und diese Umstände genügen schon an sich zu erklären, warum er sich so großer Sympathien bei den deutschen hervorragenden Geographen und Forschern erfreute.

Von Leipzig aus sendete Cora an die Geographische Gesellschaft in Rom eine andere, auf den Isthmus von Suez bezügliche Arbeit, betitelt: „Historische und archäologische Forschungen über die Lage von Auaris und über die Topographie des nördlichen Theiles des alten Isthmus von Suez" (Bolletino della Società geografica italiana, 5. Fascic. III. 1870. Seite 129 bis 144), eine Arbeit, die von Petermann ebenfalls sehr günstig aufgenommen wurde.

Nachdem Cora nach Italien zurückgekehrt war und sich in seiner Geburtsstadt ansässig gemacht hatte, widmete er sich mit Leib und Seele der vor allem geliebten Wissenschaft, in der Absicht, die Fortschritte der Geographie in Italien zu verbreiten und speciell die Kartographie daselbst zur Blüthe zu bringen, welche schon seit fünfzehn Jahren keine besondere Pflege erhalten hatte, ausgenommen durch die ämtlichen Publicationen. Er wendete vom Anfang seine Aufmerksamkeit namentlich auf Neu-Guinea und dessen Umgebungen, auf Afrika und auf die arktischen Regionen, welche von verschiedenen italienischen Reisenden speciell ins Auge gefaßt worden waren, von deren Forschungen Cora die Resultate ausarbeitete, ja oft sogar solche Forscher mit Karten und Instructionen versah. Unter seinen anderen Schriften sind bis zum Schluß des Jahres 1872 zu bemerken: „Italienische Expedition nach Neu-Guinea" (40 S. 1872) und die von ihm in der Zeitschrift „Diritto di Roma" veröffentlichten Artikel (1872), in welchen er zu allererst, wenigstens in Italien, die Wahrheit der Reise Stanley's und die specielle Wichtigkeit der von Stanley und Livingstone unternommenen Erforschung des Tanganjika enthüllte, welche bewies, daß der Tanganjika ein vom Albertsee und somit auch vom Nil unabhängiges Becken sei. Nunmehr faßte Cora den Plan, in Italien eine geographische Rundschau, nach Art der „Geographischen Mittheilungen" von Petermann, zu gründen, welche gleich diesen einen unabhängigen und durchaus wissenschaftlichen Charakter behalten, die Forschungsreisen und die Kenntnis des Erdballes fördern, sowie andererseits der Kartographie einen kräftigen Impuls geben sollte. Wol wissend, daß kein Verleger in Italien sich zu einem solchen Unternehmen entschließen würde, blieb er für sich allein, auf seine eigenen Mittel beschränkt, indem er sich so eine unabhängige Stellung in der geographischen Welt schuf. Aber bevor er sich ans Werk machte, wollte er die Urtheile seiner Freunde Petermann und Behm kennen, und diese lobten nicht blos seinen edlen Entschluß, sondern Petermann selbst erbot sich auch, die Vorrede zu dem neuen periodischen Unternehmen zu schreiben.

Die Zeitschrift begann anfangs 1873 zu erscheinen, unter dem Titel „Kosmos, Mittheilungen über die neuesten und bedeutendsten Fortschritte der Geographie und der verwandten Wissenschaften", und wurde dieselbe allseits mit großem Beifall aufgenommen.

Am maßgebendsten aber ist jenes Urtheil, das in Petermann's „Geographischen Mittheilungen" vom Jahre 1873 ausgesprochen wurde, und wovon wir hier die Hauptpunkte wörtlich wiedergeben, die vollständig zu kennzeichnen genügen, bis zu welcher wissenschaftlichen Höhe der junge italienische Geograph schon damals gelangt war: „Durch persönliche Bekanntschaft wissen wir, daß ihr Gründer und Herausgeber (des „Kosmos"), Herr Guido Cora, von Begeisterung für geographische Forschungen durchdrungen ist wie wenige Andere, daß sein ganzes Denken und Streben der Geographie gehört, und daß er trotz seines jugendlichen Alters eine wahrhaft staunenswerthe Kenntnis geographischer Schriften und Karten besitzt. Ein treues Gedächtnis, seltener Fleiß, größte Genauigkeit vereinigen sich bei ihm mit wärmster Liebe zu der Wissenschaft seiner Wahl. Kein Wunder, daß uns die erste Nummer seiner Zeitschrift mit dem Stempel der Reife, mit durchaus fachmännischem Gebaren entgegentritt. Wie in den von ihm gezeichneten Karten, so in dem fast ausschließlich von ihm geschriebenen Text zeigt sich Herr Cora als Fachmann und, wie wir nicht anders erwartet, faßt er seine Aufgabe mit vollem Ernste an, nur geleitet durch das sachliche Interesse." Doch nicht allein in Deutschland und Oesterreich, auch in Italien, in Frankreich, England und seinen Colonien und in anderen Ländern wurde der „Kosmos" einstimmig geschätzt und gelobt. Davon giebt uns eine zuverlässige Probe die Thatsache, daß die Geographische Gesellschaft in London 1873 Guido Cora zu ihrem correspondirenden Ehrenmitgliede ernannte — eine Auszeichnung, welche noch Niemandem, sei es ein Geograph oder ein Reisender, in einem so jugendlichen Alter wie Cora zutheil wurde (er hatte damals noch nicht das zweiundzwanzigste Jahr vollendet).

Der „Kosmos", welcher anfangs alle zwei Monate erschien, seit 1874 aber allmonatlich fortgesetzt wird, hat nicht allein der Geographie einen großen Impuls gegeben, indem er in gründlicher Weise über die Entdeckungen der italienischen Reisenden berichtete, sondern auch dazu verholfen, das kartographische Material kennen zu lernen, welches die Italiener anderen Nationen schulden. Da Cora den kartographischen Theil stets mit großer Liebe selbst besorgte,

so wurden auch seine Karten sogar in Deutschland jenen Petermann's und seiner Schule gleichgestellt. Cora's Karten wurden daselbst nachgebildet (wie z. B. jene der Kei-Inseln in den „Annalen der Hydrographie" zu Berlin) und die von ihm ausgesprochenen Ansichten wurden auch von anderen Geographen acceptirt (so in Stieler's „Handatlas" auf Karte Nr. 7 in der Antarktischen Zone die Lage der Termination-Insel). Der Karte Cora's von Neu-Guinea bediente sich Schleinitz auf seiner Reise, seine Reliefkarten vom Gazellenflusse, sowie derjenigen von einigen Theilen Abessiniens und der nachbarlichen Gebiete vom Rothen Meer und dem Golf von Aden bis zum Weißen Fluß wurden mit vielem Nutzen zu militärischen Zwecken vom War-Office in London und vom Militär-geographischen Institut in Florenz benützt.

Cora's „Specialkarte der Bai von Assab und ihrer Umgebung" (1 : 250.000, Turin 1882) wurde von der italienischen Regierung als die officielle Karte angenommen, während seine „Originalkarte des Landes der Afär oder Danakil" (1 : 1,500.000, Turin 1883) in der neuen großen Karte von Afrika von Justus Perthes vollkommen wiedergegeben wurde.

Außer dem „Kosmos" und den erwähnten Karten schuldet man Cora noch zahlreiche andere kartographische Publicationen, so eine „Specialkarte der Regentschaft von Tunis" (1 : 1,500.000, Turin 1881), eine complete Sammlung von neun großen Schulwandkarten, unter welchen vorzüglich jene von Italien (1 : 700.000) empfohlen wird, worin zum erstenmale sich die Resultate der neuen topographischen und hydrographischen Aufnahmen vereinigt finden, die von der italienischen Regierung unternommen wurden, ferner einen großen Erdglobus (1 : 20,000.000). — Unter seinen Schriften fanden jene über die „Sahara, Bemerkungen und Betrachtungen über ihre physische Geographie" (mit einer Karte, Rom 1882) und zwei Vorträge, die Cora an der Turiner Universität hielt: „Winke über die gegenwärtige Richtung der geographischen Studien" (Turin 1881), ins Deutsche übersetzt und in der „Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie", herausgegeben von J. J. Kettler (1883, Nr. 3 und 4), veröffentlicht; ferner: „Ueber die Erdoberfläche als hauptsächlichen Gegenstand der Geographie" (Turin, 1885), besonderen Beifall.

Durch seine kartographischen Arbeiten hat sich Cora zum Meister und Haupt einer kartographischen Schule in Italien aufgeschwungen, welche wir bereits ihre Früchte tragen sehen, denn schon sind bald 15 Jahre abgelaufen, seitdem er die nichtofficielle Kartographie in Italien so gleichsam erst begründete, während sie jetzt dahin gelangt ist, daß die Italiener sich vollständig vom Auslande emancipiren können.[1]

Cora begnügte sich nicht damit, ein Geograph im Zimmer zu sein, sondern er unternahm auch eine ansehnliche Reise, auf welcher er selbst die praktische Anwendung seiner Ideen über die Erleichterung und die Entwerfung von Itinerarien machen wollte. Er vollführte eine bedeutende Reise vom September 1874 bis Januar 1885 in Epirus, nach Corfu und nach Tripoli in der Berberei; in Epirus besuchte er verschiedene vor ihm noch nicht erforschte Gebiete, namentlich den Fluß von Berat und den See von Janina. Heinrich Kiepert bezeichnete die Ergebnisse dieser Reise als ungemein wichtig für die Kenntnis Süd-Albaniens. Ein kurzer Bericht über dieselbe ist 1875 in Turin erschienen.

Cora war unter den eifrigsten Förderern des ersten internationalen Orientalisten-Congresses in Paris (1873) und der Organisator des internationalen Congresses der Amerikanisten in Turin (1886). So wie nicht nur die Mehrzahl der geographischen Gesellschaften, sondern auch jene für Anthropologie und Ethnographie, der Naturwissenschaften und andere Guido Cora unter ihre Ehrenmitglieder oder Correspondenten aufgenommen haben, so hat auch die italienische Regierung dessen Verdienste gewürdigt, indem sie ihm verschiedene officielle Aufträge ertheilte und ihn zum Professor der Geographie an der Universität zu Turin ernannte. Diese Ernennung geschah auf Fürsprache des Königs von Italien, welcher ein hohes Interesse an den Arbeiten „des italienischen Geographen" nahm und denselben durch die Uebersendung seines Porträts ehrte.

Cora's Name ist zweien Vorgebirgen von Neu-Guinea gegeben worden — einem im holländischen, einem anderen im deutschen Theile der Insel — letzteres geschah durch den Forschungsreisenden Finsch, welcher einen Streifen des Kaiser Wilhelm-Landes unter dem 143. Meridian von Gr. „Guido Cora-Huk" und „Guido Cora-Küste" nannte.

Schließlich war unter allen Auszeichnungen, welche Cora erhielt, im letztverflossenen Jahre eine derjenigen, welche in dem Leben eines Gelehrten Epoche machen. Am 26. Mai 1886 überreichte nämlich die „Royal Geographical Society" in London Cora ihre Patronsmedaille „für seine wichtigen Dienste als Schriftsteller und Kartograph, womit er die geographischen Kenntnisse vermehrte, das Studium der Geographie förderte und ihre Stellung als Wissenschaft

[1] Unter Cora arbeiteten verschiedene Kartographen und unter anderen war auch der Berliner Fritzsche sein Schüler, welcher jüngst in Rom ein kartographisches Institut gegründet hat, das bereits gute Resultate liefert.

abgreuzte; ferner für die Herausgabe der Zeitschrift „Kosmos", die seit 12 Jahren dem Fortschritt der Geographie hilfreich war und für seine werthvolle Karte von Italien, in welcher die topographische und hydrographische Arbeit seiner Regierung zum erstenmal verkörpert wurde. Es ist zu bemerken, daß eine solche hohe Auszeichnung niemals zuvor irgend einem Italiener verliehen worden war, und daß sie nur der geringsten Anzahl von Geographen, die nicht Entdecker waren, gegeben wurde; der letzte Geograph, der sie erhielt, war Dr. A. Petermann im Jahre 1868.

Wir wüßten diese Lebensskizze nicht besser zu schließen, als mit den Worten, welche Cora bei der Uebergabe der erwähnten Goldmedaille sprach: „Indem ich kürzlich die Ausdrücke las, welche die Gesellschaft gebrauchte, als sie die mir gewährte Anerkennung mir mittheilte, fand ich, daß es beinahe dieselben sind, welche in der Jahresversammlung vor 18 Jahren gebraucht wurden, als dem Dr. Petermann die Gründermedaille verliehen ward. Ich erinnere nicht an diesen Umstand in der Absicht, das Wenige, das ich gethan, mit dem Werke des großen und betrauerten deutschen Geographen zu vergleichen, der mit Arrowsmith und Berghaus der Schöpfer der modernen Geographie war; ich ergreife diese Gelegenheit, um offen auszusprechen, wie dankbar ich dem Gedächtnis dieses gelehrten Mannes bin, der mich mit seiner aufrichtigen und ersprießlichen Freundschaft beehrte und von welchem ich zu meinen kartographischen Arbeiten angeregt wurde."

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

M. A. Becker.

Am 22. August 1887 starb zu Lienz in Tirol Hofrath Moriz Alois Ritter v. Becker, ein Mann, dem die Forschung auf dem Gebiete der Geographie, und besonders der heimischen Topographie, in eigenen Werken und in der Anregung, die er weitum ausstreute, viel verdankt

In Mähren, in dem deutschen Städtchen Altstadt (Bezirk Schönberg) geboren, wo sein Vater als fürstlich Liechtenstein'scher Wirthschaftsbereiter angestellt war, besuchte er die Volksschule in dem hannakischen Dorfe Plumenau und in Mährisch-Trübau, absolvirte dann das Gymnasium in Troppau und studirte 1828 bis 1832 an der Wiener Universität Philosophie und Pädagogik. Die lebendige Antheilnahme an allem, was im Stande ist, auf den Geist des Kindes kräftigend und bildend einzuwirken, führte ihn zunächst zur Erdkunde und Geschichte; und nachdem er als Hauslehrer in mehreren Häusern gewirkt hatte, richtete er im Jahre 1845 — noch als Erzieher beim regierenden Fürsten Liechtenstein thätig — an den Präsidenten der damaligen k. k. Studienhofcommission, Baron v. Pillersdorf, die Bitte, einen Vorschlag zur zeitgemäßen Reorganisirung des erdkundlichen Studiums an den vaterländischen Gymnasien einbringen zu dürfen. Die Eingabe erfolgte und im Jahre 1847 wurde Becker von derselben Studienhofcommission aufgefordert, ein Programm für die Neubearbeitung von geographischen Gymnasial-Lehrbüchern abzufassen. Die erschöpfende Abhandlung, die Becker daraufhin im Januar 1848 der Commission übergab, wurde von ihm in den Wirren der Märztage zwar zurückgezogen, am 1. April 1848 jedoch ohne die geringste Aenderung dem damaligen Minister des öffentlichen Unterrichtes, Freiherrn v. Sommaruga, persönlich überreicht. Als dann im Jahre 1849 und 1850 das gesammte Unterrichtswesen einer Neuorganisirung unterzogen wurde, erinnerte man sich Becker's und berief ihn als Schulrath für die Volks- und Realschulen Niederösterreichs in das Ministerium für Cultus und Unterricht, an dessen Spitze damals Graf Leo Thun stand. Noch in demselben Jahre, 1850, ließ Becker sein erstes Buch erscheinen — es war ein „Lehr- und Lernbuch der Weltkunde. Ein Leitfaden zum erdkundlichen Unterricht für Schule und Haus", das er gemeinsam mit W. F. Warhanek und K. F. Furlani v. Felsenburg bearbeitete. Im Jahre 1853 folgte die „Handkarte von Niederösterreich für Schulen" (1 : 290.000), welche von der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der Akademie der Wissenschaften als „die beste der bis jetzt (1854) erschienenen kartographischen Arbeiten über Niederösterreich" erklärt und 1855 vom Unterrichtsministerium zur Anschaffung in sämmtlichen Volks- und Mittelschulen Niederösterreichs empfohlen wurde. — In rascher Folge erschienen dann „Die Erde und ihre Bewohner. Ein Lesebuch" (Wien 1854 Titelauflage des „Lehr- und Lernbuches"), „Oesterreichische Vaterlandskunde. Ein Handbuch zunächst für Lehrer und die es werden wollen", (I. Theil, Wien 1855), im Jahre 1856 wieder eine „Karte des österreichischen Kaiserstaates" (1 : 2,160.000). Sind diese Werke auch dem Gedächtnisse der Gegenwart entschwunden, wie es ja die Natur von Landkarten und geographischen Büchern infolge der Aenderungen, denen die beschriebenen Objecte unterworfen sind, mit sich bringt, so ist deren Einfluß auf die große Masse derer, die seinerzeit daraus Belehrung und Anregung zu

Wilhelm Wilhelm, Graf von Moltke, preuß. Generalfeldmarschall, der größte preußische Heerführer seit Friedrich d. Gr., geb. 26. Okt. 1800 zu Parchim in Mecklenburg, trat 1819 in das 8. preuß. Infanterie-Regiment, ward 1822 Leutnant, 1826 Adjutant des Generals Prinz Heinrich von Preußen, 1832 Hauptmann, 1835 Adjutant des Prinzen Heinrich, 1835 Major, 1839 Adjutant des Prinzen Friedrich Karl, 1840 Generalmajor, 1845 Generaladjutant des Prinzen Friedrich Karl, 1848 Generalleutnant, 1855 Chef des Generalstabes des 4. Armeekorps, 1857 Chef des Generalstabes der Armee, 1858 Generaladjutant des Prinzen Friedrich Karl, 1859 Generalfeldzeugmeister und Chef des Ingenieurkorps und der Festungen, 1861 Generaladjutant des Königs, 1864 Generalfeldmarschall, 1866 Oberbefehlshaber der Armee, 1867 Graf, 1871 Reichsgraf, 1872 Mitglied des Herrenhauses, 1873 Mitglied des Reichstags für Hannover, 1874 Mitglied des Reichstags für Schleswig-Holstein, 1881 Mitglied des Reichstags für Potsdam, 1888 Ehrenbürger von Berlin. M. ist Verfasser mehrerer militärischer Werke, wie: »Geschichte des russisch-türkischen Feldzuges in den Jahren 1828 und 1829« (Berl. 1845); »Geschichte des deutsch-dänischen Feldzuges« (das. 1863–64, 2 Bde.); »Geschichte des deutsch-französischen Feldzuges 1870–71« (das. 1872, 2 Bde.); »Geschichte des Krieges gegen Frankreich 1870–71« (das. 1891, 2 Bde.); »Kriegslehren« (das. 1891, 2 Bde.); »Gesammelte Schriften und Denkwürdigkeiten« (das. 1892, 8 Bde.). Er starb 24. April 1891 in Berlin.

M. (v. Moltke).

Adj. bis Schlesswig-Holstein, Mitglied des Reichstags für Hannover, 1874 Mitglied des Reichstags für Schleswig-Holstein, 1881 Mitglied des Reichstags für Potsdam, 1888 Ehrenbürger von Berlin. M. ist Verfasser mehrerer militärischer Werke, wie: »Geschichte des russisch-türkischen Feldzuges in den Jahren 1828 und 1829« (Berl. 1845); »Geschichte des deutsch-dänischen Feldzuges« (das. 1863–64, 2 Bde.); »Geschichte des deutsch-französischen Feldzuges 1870–71« (das. 1872, 2 Bde.); »Geschichte des Krieges gegen Frankreich 1870–71« (das. 1891, 2 Bde.); »Kriegslehren« (das. 1891, 2 Bde.); »Gesammelte Schriften und Denkwürdigkeiten« (das. 1892, 8 Bde.). Er starb 24. April 1891 in Berlin.

in die Hände des Ausschusses zurücklegte, durfte er mit freudiger Genugthuung auf die vollkommene Consolidirung der inneren Gesellschaftsverhältnisse blicken, die wesentlich sein eigenstes Werk war" (a. a. O. S. 32). Als Generalsecretär der Geographischen Gesellschaft nahm Becker auch thätigen Antheil an dem Zustandekommen der österreichischen Nordpolexpedition Weyprecht-Payer's und eine Insel im Austriasund des Franz Josefslandes, die von den Nordpolfahrern auf der zweiten Schlittenpartie, am Ostermontag 1874, entdeckt wurde, trägt in ihrer Bezeichnung als Becker-Insel sein Andenken auch in diesen Regionen auf die Nachwelt.

Mit dem Oetscherbuche hatte Becker den Boden betreten, den er von da ab unabläßig, in seinen letzten Lebensjahren fast ausschließlich, bebaute: die Topographie Niederösterreichs. Im Jahre 1860 war der zweite Band des Oetscherbuches erschienen, 1864 constituirte sich der „Verein für Landeskunde von Niederösterreich", recht eigentlich ein Kind M. A. Becker's — und ein Kind, das ihm viele Freude machte. Er hat dem Vereine bis zu seinem Tode als Ausschußmitglied, zuletzt als Vicepräsident, angehört und jeder Band der Vereinsblätter enthält werthvolle Aufsätze von seiner Hand. Das „lange vorbereitete Werk" aber, dem zuliebe er seine Stelle als Generalsecretär der Geographischen Gesellschaft niederlegte, die groß angelegte „Topographie von Niederösterreich. Alphabetische Reihenfolge und Schilderung der Ortschaften", ein Werk, an dem er — man kann sagen mit leidenschaftlicher Hingebung — arbeitete — er sollte es nicht zu Ende führen. Mitten im emsigsten Schaffen hat ihn der Tod hinweggerufen, wie den Soldaten in der Schlacht. Als er seine Urlaubsreise in den letzten Julitagen antrat, um im Bade Fusch stärkende Alpenluft zu athmen, nahm er die Materialien für die nächstfolgenden Ortschaftsgeschichten sowie zu dem geplanten vierten Bande der großen, auf Kosten des Erzherzogs Leopold erscheinenden Monographie über Hernstein in Niederösterreich mit sich — in Lienz mußte er die Fahrt unterbrechen, ein veraltetes Magenübel war plötzlich acut geworden — am 25. August haben wir ihn in dem schön zu den Füßen des Großglockner gelegenen Ortsfriedhofe zu Lienz zur Ruhe geleitet. ....

Es bleibt nur noch weniges nachzuholen: im Jahre 1864 zum Lehrer der kaiserlichen Kinder, des Kronprinzen Erzherzog Rudolf und der Erzherzogin Gisela, berufen, wurde Becker 1868 mit dem Orden der eisernen Krone III. Classe ausgezeichnet, in den Ritterstand erhoben und im darauffolgenden Jahre mit der Direction der k. k. Familien-Fideicommiß-Bibliothek betraut, die er bis zu seinem Tode innehatte und deren reiche Schätze er im Dienste der Wissenschaft zu benutzen verstand. Es ist unnöthig, die Titel all der Einzelaufsätze anzuführen, die Becker im Laufe der Jahre in den Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft, in den Blättern des Vereins für Landeskunde von Niederösterreich, im „Ausland" und anderen Zeitschriften, oder gesammelt in Büchern („Niederösterreichische Landschaften mit historischen Streiflichtern. Schottwien, Gloggnitz, Wartenstein, Hernstein." Wien 1879. — „Die Enzersdorfe in Niederösterreich. Historisch-topographische Studien", Wien 1884, u. a.) veröffentlichte — sie leben fort im Gedächtnisse aller, die das Land lieben und es kennen lernen wollen, wie im Gedächtnisse aller derer, die Lust und Freude haben an der Beschäftigung mit erdkundlichen Dingen. Dr. Franz Schnürer.

Der vielverdiente Schulmann **Karl Arenz**, welcher durch 26 Jahre Director der Prager Handelsakademie gewesen, starb am 5. Januar 1888 zu Godesberg am Rhein im Alter von 66 Jahren. Wir nennen ihn hier, weil er auch Verfasser des geschätzten „Katechismus der Geographie" in der bekannten J. J. Weber'schen Katechismen-Sammlung (4. Aufl. Leipzig 1884) ist.

Der hervorragende Botaniker **Heinrich Anton de Bary**, welcher nacheinander an den Hochschulen von Freiburg, Halle und Straßburg als Professor gewirkt hat, ist in letzterer Stadt am 19. Januar 1888 im Alter von 57 Jahren gestorben.

Dr. Alexander Dickson, Professor der Botanik an der Universität zu Edinburg, starb daselbst am 30. December 1887 im Alter von 51 Jahren.

Der Astronom **H. Chr. Fr. Chr. Schjellerup**, Observator an der Sternwarte zu Kopenhagen, verschied daselbst am 13. November 1887 im 61. Lebensjahre.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. In der am 20. December 1887 unter dem Vorsitze des Vicepräsidenten Baron Helfert abgehaltenen Monatsversammlung wurde der anwesende Afrikareisende Dr. Junker zum Ehrenmitgliede, ferner das Mitglied der österreichischen Congo-Expedition Dr. Oskar Baumann, der Reisende Dr. Hans Mayer und Hauptmann Lux zu correspondirenden Mitgliedern der Gesellschaft ernannt. Den Abend beschloß ein sehr interessanter Vortrag des Geographen Oskar Baumann über den oberen Congo. Im Anschlusse an den Vortrag theilte Baumann die Absicht mit, als nächstes Reiseziel die Pfeffer- und

Zahnküste, beziehungsweise die westlichen Mandingo-Länder zu wählen, wobei er auf die moralische Unterstützung der Gesellschaft rechne.

Vom Büchertisch.

Frankreich. Das Land und seine Leute. Seine Geschichte, Geographie, Verwaltung, Handel, Industrie und Production. Geschildert von Friedrich v. Hellwald. Leipzig. Verlag von Heinrich Schmidt & Karl Günther. (X, 643 S.). 6 M.

Eine eingehende Kenntnis Frankreichs ist für jeden Gebildeten Bedürfnis. Mag es ihm nun gegönnt sein, das Land aus eigener Anschauung kennen zu lernen, oder bleibt ihm dies verwehrt, in jedem Falle wird ihm ein Buch hochwillkommen erscheinen, das ihm über Frankreich und die Franzosen vollen Aufschluß gewährt. Ein solches Werk hat bisher in der deutschen Literatur gefehlt. Es war daher ein sehr verdienstliches Unternehmen der Verlagshandlung, den Text des Prachtwerkes „Frankreich in Wort und Bild" von Fr. v. Hellwald separat herauszugeben. Der Verfasser hat an diesem Texte einerseits einige Kürzungen, andererseits Ergänzungen vorgenommen und auf diese Weise ein Buch geliefert, welches durch gediegene Gründlichkeit und Lebendigkeit der Darstellung jeden Leser hoch befriedigen wird. Der Autor ist ein gediegener Kenner des Landes, hat aber auch die einschlägige Literatur im umfassendsten Maße zurathe gezogen. Durch den niedrigen Preis wird das äußerst empfehlenswerthe Buch auch weiten Kreisen zugänglich. H. M.

Astronomischer Kalender für 1888. Nach dem Muster des Karl v. Littrow'schen Kalenders herausgegeben von der k. k. Sternwarte. Neue Folge. Siebenter Jahrgang. Wien, Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn. (150 S.) Cartonnirt 80 kr. = 1 Mark 60 Pf.

Die neue Folge des „Astronomischen Kalenders" hat sich bereits eingebürgert und ist vielen zum Bedürfnis geworden, da derselbe alle Angaben enthält, welche für den Freund der Sternkunde von Interesse sind, als Zeit des Aufganges und Unterganges, Rectascension und Declination von Sonne und Mond für jeden Tag des Jahres; ferner heliocentrische Länge, Rectascension, Declination und Declinationszeit der sieben großen Planeten; die wichtigsten astronomischen Erscheinungen sowie genauere Angaben über die Finsternisse des Jahres. Dem Kalendarium geht eine orientirende Einleitung voraus, und folgt eine „Beilage", welche im vorliegenden Jahrgange eine Besprechung der neuen Planeten und Kometen, eine Uebersicht des Planetensystemes, endlich einen vortrefflichen Aufsatz „über die Anwendung der Photographie in der Astronomie" von Professor Dr. E. Weiß enthält. So können wir auch den neuen Jahrgang unseren Lesern bestens empfehlen. F. U.

Hölzel's Geographische Charakterbilder. Kleine Handausgabe. 30 chromolithographische Tafeln mit beschreibendem Text von Prof. Dr. Fr. Umlauft und V. v. Haardt. Wien. Eduard Hölzel.

Die Kunstanstalt E. Hölzel hat von den in ihrem Institut ausgeführten allbekannten und geschätzten „Geographischen Charakterbildern" nunmehr auch eine Handausgabe in Großoctav veranstaltet, welche für Schule und Haus gewiß höchst willkommen ist. Die Wiedergabe der großen Bilder in so wesentlich verkleinertem Maßstabe ist vorzüglich gelungen und das Charakteristische der einzelnen Landschaften erhalten geblieben. Der begleitende Text beschränkt sich nicht auf eine einfache Erklärung der Bilder, sondern liefert eine Reihe in sich abgeschlossener Aufsätze, welche auch für sich ein ebenso belehrendes als anziehendes Buch bilden würden. J.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die Umgebungen der Kaiserstadt Berlin in Wort und Bild. Geschildert von A. Trinius. Illustrirt von G. Brandt, H. Dietrichs, Emil Doepler d. J., H. Goetze, G. Schoebel, P. Söborg u. a. Berlin 1887. Verlag von Otto Tesmer. 1. Lieferung. Vollständig in 12 Lieferungen à 1 Mark.

Die Elektricität des Himmels und der Erde. Von Dr. Alfred Ritter v. Urbanitzky. Mit circa 400 Illustrationen und mehreren Farbentafeln. Wien, Pest, Leipzig 1888. A. Hartleben's Verlag. 1. bis 7. Lieferung. In 18 bis 20 Lieferungen à 30 Kr. = 60 Pf. = 80 Cts. = 36 Kop.

Schluß der Redaction: 25. Januar 1888.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

X. Jahrgang. **Heft 6.** März 1888.

A. D. Carey's Reise in Ostturkestan und Nordtibet 1885 bis 1887.

Ganz im Gegensatz zu manchen anderen Forschungsreisenden, die einer pompösen Vorankündigung eine sehr bescheidene Reise mit noch bescheideneren wissenschaftlichen Resultaten folgen lassen, hat Herr A. D. Carey, ein indischer Regierungsbeamter aus Bombay, einen zweijährigen Urlaub dazu benützt, auf eigene Kosten eine hochinteressante Reise über eine Strecke von mehr als 7600 Kilometern durch das wenig anziehende Ostturkestan und jene unwirthlichen Gegenden Nordtibets auszuführen, deren Schleier erst in den jüngsten Jahren durch General Przewalsky und den indischen Punditen A—k gelüftet worden ist, und mit einem Schlage reiht er sich dadurch den hervorragendsten Erforschern Hochasiens an. In der Sitzung am 26. November 1887 ließ er der Londoner Geographischen Gesellschaft durch seinen Bruder A. E. Carey den schlichten Bericht über seine Reise vorlegen und übergab der Gesellschaft gleichzeitig eine Karte, die der stellvertretende Generalfeldmesser von Indien, Oberst Haig, nach den von Carey's Reisegefährten Dalgleish construirten Routenskizzen herstellen ließ.

Nachdem A. D. Carey durch Vermittlung der indischen Regierung einen chinesischen Paß zum Besuch von Turkestan, China und Tibet erhalten und dessen Wirksamkeit noch durch eine ansehnliche Menge von passenden Geschenken für die verschiedenen Classen der Bevölkerung verstärkt hatte, verließ er Simla Ende Mai 1885 und begab sich auf der Vertragsstraße durch das Kulu- und Lahoulthal nach Leh in Kaschmir am oberen Indus. In Kailang im Lahoul-Thale, dem Sitze des gelehrten Missionärs Dr. Heyde, war er mit dem britischen Commissär in Ladakh, Herrn Ney Elias, dem erfahrenen Forschungsreisenden, zusammengetroffen und hatte mit diesem gemeinsam von dort aus die Reise über den Baralatscha-Paß nach Leh zurückgelegt. In Leh traf Carey Herrn Andrew Dalgleish, einen seit einigen Jahren in Jarkand ansässigen englischen Kaufmann, dessen Dienste als Dolmetscher und Begleiter er sich vorher gesichert hatte, und nachdem er auf Elias' Rath hin von den Tataren der Grenzdörfer am Pangong-See Lastponies eingehandelt hatte, verließ er Tanksе am 12. August mit einer Karawane von 31 Mann und 49 Ponies. Um die Ponies so lang als

möglich zu schonen, wurden Jaks gemiethet, die das Gepäck bis zur Grenze zwischen Ladakh und Rudokh im oberen Tschang-Tschenmo-Thale tragen mußten. Eine bequeme Straße führte nun zum Mangtza-See, einer schönen Salzwasserfläche von ungefähr 15 Kilometer Länge und zu einem anderen kleinen See dicht dabei, woher die Leute von Rudokh und Ladakh Salz holen. Am Mangtza-See traf Carey auf die Straße zwischen Rudokh und Polu, die von Kishen Singh, einem der Forsyth'schen Mission nach Turkestan beigegebenen Punditen, aufgenommen worden war, und nach seiner trefflichen Karte und den Bemerkungen dazu erreichten unsere Reisenden Polu am 12. September, ohne ein einziges Lastthier verloren zu haben, genau einen Monat, nachdem sie Tankse verlassen. Obwol die Straße von der Grenze von Ladakh bis zur Polu-Schlucht ziemlich eben und ohne Hindernisse ist, so ist sie doch sehr beschwerlich wegen der großen Höhe von 4800 Metern, in welcher sie verläuft und wo fast das ganze Jahr über täglich Schnee fällt. Die sodann vom Sulphure Horse-Paß nach Polu führende Schlucht ist für Lastthiere ganz unpassirbar und nur den ausgezeichneten Eigenschaften seiner tatarischen Ponyleute, welche den Thieren das Gepäck abnahmen und es auf ihren Schultern über die schwierigsten Stellen hinweg trugen, verdankte es Carey, daß er durchkommen konnte.

Die Existenz der Polu-Straße von Indien her war den chinesischen Behörden in Kiria völlig unbekannt und die Nachricht von Carey's Ankunft scheint sie consternirt zu haben; denn die Garnison wurde um Mitternacht alarmirt und 200 Mann wurden bis halbwegs Polu geschickt, während der commandirende Officier mit einer kleineren Mannschaft und mehreren mohammedanischen Beamten noch am 20. abends nach einem Marsch von 80 Kilometern in Polu ankam. Am nächsten Morgen besuchten sie Carey und nachdem sie seinen Paß gesehen, waren sie sehr freundlich und zu Hilfeleistung erbötig. Der Chinese recognoscirte alsdann die Straße, auf welcher die Engländer gekommen und bedeutete den Dorfbewohnern, daß sie für sämmtliche Bedürfnisse der Reisenden zu sorgen hätten.

Dem Kiria-Fluß entlang, der sich ein 60 bis 90 Meter tiefes Bett in den weichen Boden gegraben, erreichte Carey mit seinen Leuten Kiria, eine kleine Stadt ohne Ringmauer mit einem leidlich guten Bazar. Der District treibt hauptsächlich Ackerbau auf künstlich bewässertem Boden und ist sehr fruchtbar an Weizen, indischem Korn, Baumwolle ꝛc. Außerhalb der Bewässerungszone ist aber alles wüst und kahl.

Khoten, das mit Kiria durch eine gute, schattige Straße verbunden ist, ist eine rührige, gewerbetreibende Stadt. Ihre vornehmsten Erzeugnisse sind Teppiche, Seide, Filz und Messing- und Kupfergeräthe. Da die Fläche des urbaren Landes zu gering ist, so werden Getreide und Reis, ersteres von Kargalik, letzterer von Aksu und Kutschar eingeführt. Die mohammedanische Stadt, ungefähr $3\frac{1}{2}$ Kilometer im Umfang, ist sehr ärmlich gebaut, die neue oder chinesische Stadt, ungefähr $1\frac{1}{2}$ Kilometer von der alten entfernt, enthält die öffentlichen Gebäude, die Baracken und eine weite hübsch und regelmäßig gebaute Straße mit Verkaufsläden. Die Einwohnerzahl wird auf 30.000 Seelen angegeben. Mauerruinen einer alten, viel größeren Stadt, die den Platz des heutigen Khoten einschloß, sind an vielen Stellen deutlich zu verfolgen.

Carey verließ Khoten am 16. October auf der Straße nach Aksu, die dem linken Ufer des Jurangkasch entlang führt. Drei Kilometer außerhalb der Stadt hört die Cultur auf und mit Ausnahme einer kleinen Strecke Landes zu Jangi Arik, 16 Kilometer von Khoten, und einer etwas größeren zu Tawakal auf dem

gegenüberliegenden rechten Flußufer, ungefähr 60 Kilometer von der Stadt, trifft man auf keinen Feldbau bis nach Schah Jar. Die Straße folgt dem Flusse bis zu seiner Vereinigung mit dem Karakasch bei einem Lagerplatz, der Koschlasch heißt, ungefähr 110 Kilometer von Khoten. Wenn man den Karakasch überschritten hat, geht die Straße am linken Ufer des vereinigten Stromes, der nun Khoten genannt wird, weiter. Dichte Dschungeln, die dem Reisenden und den Hirten reichlich Holz bieten, säumen beide Flußufer ein und beherbergen eine Menge Hasen und Fasanen; außerhalb des Dschungelstreifens ist Wüste. Ungefähr 145 Kilometer von Khoten kamen unsere Reisenden an zwei parallel miteinander verlaufenden Hügelketten, Mazar Tagh genannt, vorüber, die sich plötzlich 150 und mehr Meter aus der Ebene erheben und nordwestlich verlaufen, bis sie die Straße von Jarkand nach Aksu einige Kilometer nördlich von Maralbaschi schneiden, wo sie auf der Rückreise wieder zu erkennen waren. Hier fing der Fluß an auszutrocknen und Wasser wurde seltener. Tiger- und Maralhirschspuren waren zahlreich, aber die Dschungeln waren zu dicht, um zu Pferde jagen zu können und Treiber waren nicht zu haben, da es keine Einwohner gab.

Wenige Tage, ehe Carey nach Khoten kam, war General Przewalsky's Gesellschaft von dort nach Aksu aufgebrochen; Carey hoffte sie einzuholen und die persönliche Bekanntschaft des berühmten russischen Forschers machen zu können; allein am Tarim erfuhr er, daß die Russen schon vor vier oder fünf Tagen nach Aksu gezogen waren.

Nachdem der Tarim an der Furt überschritten war, folgten die Reisenden seinem Laufe so nahe als es die Natur des Landes gestattete. Die Dschungeln waren außerordentlich dicht und stachelig und es war oft kein Leichtes, sich den Weg hindurch zu bahnen. Ungefähr 30 Kilometer von der Furt entfernten sie sich vom Gebüsch und betraten eine weite, offene, mit hohem Gras bewachsene Ebene. Zu Tippak verließen sie den Fluß, durchzogen einen Strich Wüste von 20 Kilometern Breite, worauf sie die Vororte von Schah Jar erreichten; nach weiteren 10 Kilometern kamen sie nach der kleinen, mitten in Reisfeldern gelegenen Stadt Schah Jar mit 2000 Einwohnern und dem Sitz eines chinesischen Beamten, der Dalai heißt und dem Amban von Kutschar untersteht.

Da sich nun die Kameeltreiber, welche das Gepäck von Khoten hierher gebracht hatten, nicht weiter engagiren ließen und heimkehren wollten, so mußte sich Carey um frische Leute umsehen. Der Dalai verweigerte jeden Beistand unter allerlei Ausflüchten, weshalb sich Carey nach Kutschar zu den höheren chinesischen Beamten begab und sein Anliegen vorbrachte. Diese waren sehr artig und zuvorkommend, aber gleichzeitig bekundeten sie ein lebhaftes Widerstreben, dem Engländer die Weiterreise abseits der Hauptstraße zu gestatten. Carey setzte es aber schließlich dennoch durch, indem er ihnen einen schriftlichen Revers ausstellte, daß sie keine Verantwortung treffen sollte, falls ihm irgend etwas zustoße und sich mit einer Karawane von Eseln begnügte, welche, wie die Chinesen versicherten, die einzigen Thiere seien, die sich zur Reise in diesem Theile des Landes eigneten. Die gelieferten Esel waren ohne Zweifel sehr schöne Exemplare ihrer Art, allein es dauerte nicht lange, daß sie sich gerade für den Boden, den sie zu passiren hatten, als unbrauchbar erwiesen.

Im letzten Augenblick erbat sich der Amban die Erlaubnis, den Reisenden die Falkenjagd im Lande zeigen zu dürfen, was ihm auch arglos bewilligt wurde. Bei der Rückkehr nach Schah Jar wurde Carey mit seinen Gefährten von den mohammedanischen Begs des Districts, die er schon auf der Hinreise kennen

gelernt hatte, aufs herzlichste bewillkommt und ohne Zeit zu verlieren, wandte er sich wieder nach dem Flusse. Es trafen nun 15 bewaffnete Leute ein, die neun Falken und zwei schwarze Adler, Karakusch oder Birkut genannt, mit sich führten. Der Sport war interessant, allein am zweiten Tage stellte sich heraus, daß die Reisegesellschaft auf Umwegen wieder nach der Hauptstraße geleitet wurde, die sie zu vermeiden trachtete und daß die Falkenjäger verkleidete Polizisten waren, mit einem Inspector an der Spitze und einem Schreiber, der täglich einen Bericht über die Bewegung der Engländer für den Amban von Kutschar zu machen hatte, kurz, daß die Gesellschaft unter polizeilicher Aufsicht stand. Diese ungewünschte Escorte wurde nun alsbald verabschiedet und zu Carey's angenehmer Ueberraschung machten sie gar keine Schwierigkeiten, wieder umzukehren. Offenbar sahen sie das Spiel für verloren an, nachdem ihre Absicht, die Engländer wieder auf die Hauptstraße zu bringen, durch den Compaß vereitelt worden war. Man trennte sich also in gutem Einvernehmen und Carey ließ dem Amban besten Dank für das Vergnügen sagen, das er ihm bereitet.

Sobald man auf diese Weise wieder frei war, wurde der Curs geändert und das Ufer des nördlichen Tarim-Armes erreicht. Der Weg führte durch sumpfiges Land mit hohem Schilf und Binsen, das bei Hochwasser völlig überflutet ist. Während hier die beladenen Esel nur schwer durchkamen, war auf den höheren, sumpffreien Stellen der Boden mit einem feinen Salzstaub bedeckt, in den der Fuß tief einsinkt und wo erst recht unangenehm und ermüdend zu marschiren ist. Das ist der Charakter der Gegend im allgemeinen von Schah Jar bis Kultokmit Kul, wo die beiden Tarim-Arme sich vereinigen. Der Ugen ist kein selbständiger Strom, sondern ein Arm des Tarim, der sich mit dem Hauptbett bei Kultokmit Kul vereinigt; der Intschiki oder „fadengleiche" Fluß, wie er passend genannt wird, ist sehr schmal und tief und zwischen hohen Ufern eingebettet. Weiter westlich heißt er Schah Jar.

Gegen Mitte November war das Wetter sehr angenehm, aber die Kälte nahm rasch zu und deshalb bog Carey nach Karaschahr ab, in der Absicht hier für einige Wochen Winterquartier zu beziehen. Karaschahr ist eine armselige, schmutzige, von Tunganen und Chinesen bewohnte Stadt mit zahlreichen Kalmückenlagern in der Nähe. Die Kalmücken setzen ihre Todten aus, damit sie von den herrenlosen Hunden, von denen die Stadt wimmelt, aufgefressen werden und es soll sogar nichts Ungewöhnliches sein, daß lebende Personen, die betrunken am Boden liegen, wie das bei den Kalmücken häufig vorkommt, von den Hunden getödtet und aufgezehrt werden. Carey fühlte sich in Karaschahr so unbehaglich, daß er nur die nothwendigen Höflichkeitsbesuche bei den chinesischen Beamten des Platzes machte und sich auf Kurla, eine viel größere und saubere Stadt, deren türkische Einwohner weit angenehmere Nachbarn sind als die dreisten und neugierigen Chinesen und Tungani, zurückzog. Carey wurde mit seinen Leuten in einem großen, bequemen Hause untergebracht und benützte den Aufenthalt zum Ankauf und zur Ausrüstung einer kleinen Ponykarawane und zu Vorbereitungen für die beabsichtigte Reise nach dem Süden. Auch schloß er eine Lieferung von 43 Eselsladungen indischen Kornes, nach Fort Kara Koschin am Lob Nor lieferbar, ab, eine Vorsichtsmaßregel, die sich, wie wir später sehen werden, trefflich bewährte. Dalgleish erfreute sich während des Aufenthaltes als Arzt eines mehr als erwünschten Zuspruchs.

Am 8. Februar wurde Kurla wieder verlassen, um gegen den Lob Nor zu ziehen. Unter den Türken der bisher besuchten Gegenden wie auch unter den chinesischen Beamten herrschte eine außerordentliche Unwissenheit bezüglich der

Lobbevölkerung. Diese wurde wiederholt als räuberisch geschildert, die Sprache dieser Heiden sei unverständlich und ihr Charakter im allgemeinen ein sehr schlechter. Gerade das Gegentheil war zutreffend. Sie sind alle Muselmänner, sprechen türkisch und von einem Straßenraub war nicht einmal zu hören. Sie sind nicht schlimmer als ihre Nachbarn, aber ärmer, und das ist ihr Hauptverbrechen. Uebrigens sind die Leute des Lobdistricts sehr argwöhnisch gegen alle Fremden und verschließen ihre Straßen, sobald sie hören, daß in Kurla oder in der Nähe die Blattern ausgebrochen sind, vor welchen sie große Furcht haben. Auch gegenwärtig war die Straße gesperrt wegen einer heftigen Halskrankheit, die in Kurla viele Menschen dahingerafft, und nur dem Rufe, den sich Dalgleish als Arzt erworben, verdankten es die Reisenden, daß für sie eine Ausnahme gemacht wurde. Kurze Zeit zuvor mußte Carey die Absicht, von Karaschahr einen Abstecher nach Kuldscha zu machen, aus dem gleichen Grunde aufgeben, da die Kalmücken die Straße aus Furcht vor Einschleppung der Blattern gesperrt hielten.

Kultokmit Kul ist die Grenzstation des Lobdistricts, der hier im allgemeinen denselben Charakter trägt, als die durchzogene Gegend weiter oben am Tarim. Nassir Hakim Beg, der erste Beamte des Districts, der dem Amban von Turfan untersteht, begleitete die Karawane bis zu seinem Wohnsitz in Kirtschin, wo die Fremden gastlich aufgenommen wurden. Je näher man an den großen See kommt, desto bemerkbarer macht sich das Elend und die Armuth des Districts. Tschaklik ist der einzige Ort, wo Feldbau anzutreffen war und die einzige Industrie scheint die Herstellung einer groben Sackleinwand zu sein, die aus den Fasern einer flachsähnlichen Pflanze, „Tschei" genannt, verfertigt wird. Die Nahrung der Leute besteht außer in ihren Schafen, namentlich in Fischen, Enten und anderem Wildgeflügel, das alljährlich in enormer Anzahl an den See kommt. Für die wenigen Waaren, die sie einführen müssen, tauschen sie Schafe, die erwähnte Leinwand, sowie die Felle von Ottern, Füchsen und wilden Schwänen aus. Große Schaaren ziehen im Sommer mit ihren Schafen und Viehheerden ins Gebirge, um bessere Weideplätze zu finden und den lästigen Mosquitos und anderen Insecten, die in der Nähe des Sees in Unzahl vorhanden sind, auszuweichen und auch um Jaks und wilde Esel ihrer Häute wegen zu erlegen.

Außer den Eingeborenen vom Lob existirt in Tschaklik auch eine kleine Colonie von Leuten aus Khoten, die ein eigenes Viertel im Dorfe bilden und nicht wie die übrigen unter dem Amban von Turfan, sondern dem von Kiria stehen. Man sagt, es sind Flüchtlinge von Tschartschand, wohin schlimme Subjecte aus dem Khotendistrict früher verbannt zu werden pflegten. Sie sind lebhafter und energischer als die eigentlichen Lobleute und machen weite Reisen ins Gebirge, um Gold zu suchen. Mit den übrigen Dorfbewohnern liegen sie in ständiger Fehde.

Carey erkannte nun den Vortheil, eine eigene Karawane und Getreidevorräthe zu besitzen. Wäre er auf die dortige Waare angewiesen gewesen, so hätte er für alles fabelhafte Preise zahlen müssen und aller Wahrscheinlichkeit nach hätte er die für einen langen Marsch nöthigen Vorbereitungen gar nicht treffen können. Als aber die Leute die Lastponies und die Menge Getreide sahen, die Carey von Kurla mitgebracht oder in Kirtschin von Hakim Beg gekauft hatte, mäßigten sie ihre Forderungen und so konnte er noch Waaren ergänzen und weitere Lastthiere miethen zu Preisen, die wenigstens nur dreimal so hoch waren, als die in Kurla üblichen.

Tschaklik ist jetzt nur mehr ein Dorf, aber nach den noch deutlich erkennbaren Ruinen einer alten Stadtmauer zu schließen, muß es früher ein bedeu-

tenderer Platz gewesen sein, durch den wahrscheinlich die alte Hauptstraße von Khoten nach China führte. Jetzt ist die Straße zwischen Lob und Sa-tschu ganz außer Gebrauch. Eine directe Straße führt von Tschaklik nach Kutschar über Dschigda Baschlam am Tarim.

Nachdem es in der zweiten Aprilwoche zu frieren aufgehört hatte, brach Carey am 29. dieses Monats nach einem Paß über den Altin Tagh auf, um durch denselben auf die Straße von Abdal zu gelangen, welche die Kalmücken von Karaschahr benützen, wenn sie nach Tibet reisen. Zuerst ging es über einen Strich kahlen Landes zwischen dem See und dem Gebirge, aber nachdem im Tasch Dawan oder Steinpaß der Kamm des Gebirges überschritten war, wurde die Gegend besser und gute Grasplätze angetroffen. Dann folgte wieder ein kahler Strich, wo man an einzelnen Stellen in der Nähe der Ugen Schor-Ebene auf die Fußspuren wilder Kameele stieß. Zu Bagh Tokai wurde auf einem Fleck ausgezeichneten Weidelandes zur Erholung der Lastthiere Halt gemacht. Der Führer Abdulla und die in Tschaklik engagirten Eselstreiber wurden nun unruhig und verlangten, daß Carey umkehre oder wenigstens nicht mehr weiter nach Süden ginge. Da infolge dessen zu befürchten stand, daß die Unzufriedenheit sich auch auf die eigenen Leute und die in Kurla engagirten Eselstreiber ausdehnen möchte, so jagte sie Carey mit Schimpf weiter, obwol sie wieder baten, bleiben zu dürfen und behielt nur einen Mann, den er als Führer aus dem Khotenischen Theile von Tschaklik gedungen und der mit den anderen nicht gemeinsame Sache gemacht hatte. Es mußten nun mehrere Tage lang nur sehr kurze Märsche gemacht werden, damit man einige der Thiere wieder zurücksenden konnte, um jenen Theil des Gepäcks, das der reducirten Transportmittel halber nicht auf einmal fortgeschafft werden konnte, nachzuholen.

Carey überschritt das Tschamen Tagh-Gebirge im Amban Atschkan-Paß, von dessen Höhe aus man gegen Süden eine weite wohlbewässerte Ebene und dahinter in der Entfernung wieder eine furchtbare Kette schneebedeckter Berge erblickte. Ein großer See, Tschong kum kul genannt, erstreckt sich gegen Westen weiter als das Auge reicht und ein breiter Fluß durchströmt die Ebene von Ost nach West und ergießt sich in den See. Die Ebene war ein ungeheurer Morast, den die Lastthiere unmöglich passiren konnten. Deswegen mußte man am rechten Flußufer entlang etliche 60 Kilometer nach Osten ziehen, bis sich eine Uebergangsstelle fand. Das Wetter wurde nun sehr kalt, häufig traten Schneestürme ein und das Gras wurde immer spärlicher. Nach einigen Tagen versuchte man den Kuen Lun zu übersteigen; allein der Führer, der oft davon gesprochen hatte, daß der Uebergang ein leichter sei, den er gut kenne, und daß man auf der Höhe von da eine andere weite Ebene sähe, durch die der Kisil-Su oder Ma Tschu ströme, schien jetzt ganz irrig zu sein und brachte die Gesellschaft nach einigen Stunden an den Rand eines mächtigen Abgrundes. Hier warf er mit dramatischer Geberde seine Schafpelzmütze zur Erde, schlug sich zweimal vor die Stirne und weinte laut. Vergebens bat man ihn sich zu beruhigen und weiter zu suchen: er konnte nur wiederholen, daß er den Weg ganz verloren hatte und nicht wußte, wo der Paß war.

Sobald die Zelte aufgeschlagen waren, machte sich Carey auf, einen hohen Gipfel in der Nähe zu besteigen, von dem aus das Land gut zu übersehen war; allein keine breite Ebene oder eine Oeffnung war zu erblicken, nur hohe Schneeberge waren 80 bis 100 Kilometer weit sichbar und boten allem Anschein nach dem weiteren Vordringen nach Süden ein unübersteigliches Hindernis. Nach reiflicher Ueberlegung beschloß Carey, sich nach Osten zu wenden und sich so lange

am Fuße des Gebirges zu halten, bis man eine Oeffnung fände. Aber auch das erwies sich unmöglich, denn das Thal war ganz steril und selbst ohne Brennmaterial, so daß man sogar einmal eine Zeltstange verbrennen mußte. Nach drei Tagen bog Carey nördlich in das Gebirge, um Gras zu suchen und die Thiere am Leben zu erhalten und glücklicherweise fand er ein weniger kahles Thal und in demselben einen Platz, Bokalik genannt, wo die Leute, die später im Jahre von Khoten und Tschartschand kommen, um Gold zu graben, ein stehendes Lager halten und ihre Lastthiere zurücklassen, während sie nach den Goldfeldern vordringen, die circa 80 Kilometer weiter südlich liegen sollen. Aber noch war niemand eingetroffen. Carey schickte nun den khotenischen Führer nach Tschaklik nach Hause, da er doch nichts mehr nützen konnte und nur als einer mehr an den zusammenschwindenden Vorräthen zehrte.

Das Bokalik-Thal ist eine Fortsetzung des sumpfigen Thales, in welches die Gesellschaft vom Amban Atschkan-Paß herabkam, aber durch einen Höhenrücken davon getrennt, so daß das Wasser hier ostwärts statt westwärts fließt. Es war ein großes Unglück, daß kein Paß nach dem Süden zu finden war, wenn einer existirte, denn die Lastthiere litten schwer an dem völligen Futtermangel und auch die Leute waren ernstlich beunruhigt durch die Unsicherheit des Weges und den trostlosen Anblick der Gegend. Ihr Vertrauen war durchaus erschüttert und sie mußten stets ruhig, aber ständig und scharf überwacht werden, um irgend eine Unklugheit von ihrer Seite zu verhindern. Ueberdies schneite, hagelte und regnete es häufig während des Marsches durch dieses Thal.

Beiläufig 27 Kilometer unterhalb Bokalik überschritt Carey einen Fluß, der in einem etwas mehr als kilometerbreiten Bett in dunkelziegelrother Farbe vom Kuen Lun herabkommt und sich in den Fluß, der das Thal mitten durchströmt, ergießt. Dieser ist nun ein ansehnlicher Strom, der ungefähr 80 Kilometer von Bokalik den Tschamen Tagh nach Norden durchbricht. Carey beabsichtigte nun so direct als möglich nach dem Naitschi-Thal zu gelangen, wo er ein Nomadenlager und gute Weideplätze für seine fast zu Haut und Knochen abgemagerten Thiere zu finden hoffte. Aber er hatte keinen Führer mehr und mußte seinen Curs nur nach Compaß und Sextant richten, da des Punditen A—k Karte für diese ganze Gegend nur einen weißen Fleck zeigt. Nach einer Recognoscirung nach Nord und Süd stellte sich heraus, daß der Uebergang über das Gebirge im Süden kein unübersteigliches Hindernis bot. In der That waren die Reisenden nun nicht sehr weit von Hadschar, dem Sitz des Oberhauptes der Thaitschinar-Mongolen, entfernt, aber auf der Karte des Punditen ist dieser Ort ungefähr 105 Kilometer nordöstlich von seiner eigentlichen Position angegeben und Naitschi war ihnen offenbar näher gelegen. Sie drangen deshalb in der Richtung nach diesem Ort vor. Der Weg stieg rasch und brachte sie neuerdings in eine sehr öde Gegend. Es schneite oft und der Schnee blieb liegen. Schließlich kamen sie über einen Paß, der, obwol er keine Schwierigkeiten bot, doch die erschöpften Thiere sehr anstrengte und betraten darauf ein weites Thal mit zahlreichen Seen und sumpfigem Boden. Hagel oder Schnee fiel fast alle Tage und nahezu jeder aus der Gesellschaft litt arg an Athemnoth.

Achtzig volle Tage hatten die Reisenden kein menschliches Wesen außerhalb ihrer Karawane zu Gesicht bekommen und die Leute wurden natürlich niedergeschlagen und verzagt. Sie hatten große Strapazen zu ertragen und dazu harte Arbeit und die Nahrung bestand aus Mehl, Thee und so viel Fleisch als Carey erjagen konnte. Aber auch das Wild war elend, mager und schwach, weil es ihm gleichfalls an Futter gebrach. Die größte Sorge aber verursachte der Zustand der

Lastthiere, die nur mehr ganz kurze Märsche mit großer Mühe machen konnten. Als man daher am 20. Juli im weichen Boden plötzlich auf unverkennbare Fußspuren von Menschen stieß, waren auch die gleichgiltigsten Mitglieder der Gesellschaft erregt und die lebhaften Türken warfen sich auf den Erdboden, küßten die Fußstapfen und schluchzten vor Freude. Nun gab es keine Niedergeschlagenheit mehr und bald waren alle in der fröhlichsten Stimmung eifrig damit beschäftigt, die Zelte auf einem Fleck aufzuschlagen, wo die Lagerfeuer der vorangegangenen Gesellschaft noch warm waren. Die Nachbarn waren Pilger, mehrere Hundert an der Zahl aus den Provinzen östlich vom Kuku Nor, die in drei Abtheilungen nach Lhassa marschirten.

Carey konnte nun seine Position verificiren und fand, daß sie sich zwischen dem Kuen Lun und dem Kokoschiligebirge befanden, genau im Süden des Angirtakschia-Passes. Sie lenkten nun ihre Schritte nordwärts gegen Naitschi, nicht ohne Carey's großes Bedauern, da die beste Jahreszeit zum Reisen nun begann. Aber es war absolut nöthig, neue Vorräthe zu beschaffen und sowol Menschen wie Thiere bedurften der Ruhe und besserer Nahrung. Der Angirtakschia-Paß bot keinerlei Schwierigkeiten, aber der 10 Kilomer weiter folgende Naitschi-Paß war steil und anstrengend für die erschöpften Lastthiere. Das Wild in der Nähe dieser Pässe war überraschend zahlreich; Antilopen gab es in unglaublicher Menge und Heerden von Jaks und Kiangs (wilder Esel), waren ebenfalls zu sehen. Einige Kilometer leichten Abstiegs brachten die Karawane am 25. Juli nach Amthun, einem Lagerplatz im Naitschi-Thale, mit guten Wiesen, reichlichem Feuerungsholz und Wasser vom Naitschi Gol dicht dabei. Einwohner waren nicht da, wahrscheinlich aus Furcht vor Räubern.

Geputzte Negerin. (Zu S. 287.)
(Aus Dr. K. W. Schmidt: „Sansibar".)

Zwei Tage später überließ Carey Dalgleish die Aufsicht über das Lager und brach mit einem Tataren und zwei türkischen Dienern nach Golmo auf, um Nahrungsmittel zu holen. Von den türkischen Dienern war einer ein Kalmücke, der den mohammedanischen Glauben angenommen hatte und mongolisch sprach. Die Straße im Thal ist im Sommer beschwerlich, weil der Fluß tiefes Wasser führt und schlecht zu passiren ist. Carey nahm deshalb seinen Weg durch die Berge über den steilen und felsigen Sojani-Paß, folgte dann dem Lauf des Tara Gol, passirte auf schmalem Pfade einen gefährlichen, stinkenden Morast und befand sich hierauf auf den Weidegründen der Thaitschinar-Nomaden, die überall herum zerstreut ihre Filzzelte stehen hatten. Carey schlug sein winziges Lager mitten unter ihnen auf und begann erst nach Verlauf von einiger Zeit, weil der größte Theil der männlichen Bevölkerung um diese Zeit (am späten Nachmittag) sich im Zustand der Trunkenheit befand, wegen des Ankaufs von Vorräthen zu unterhandeln. Schafe und Butter wurden schnell beigeschafft. Aber

Gerste und Satu (Mehl aus gerösteter Gerste gemahlen) waren nur in kleinen Quantitäten und mit Mühe zu erhalten. Händler giebt es nicht unter diesen Mongolen, sondern jede Familie bekommt einmal im Jahre von Khorlu ein Quantum Gerste für den eigenen Bedarf und das ging nun beim Herannahen des Herbstes zu Ende. Ueberdies schien das Volk an Geldgeschäfte gar nicht gewöhnt zu sein und hätte Carey Thee oder Tuch zum Tausch mitgebracht, so wäre die Sache einfacher gewesen. Bei Carey's Ankunft lagerte eine Schaar Lama, welche Beiträge für das große Kloster zu Kumbum gesammelt hatten. Sie hatten schon einige hundert Pferde und Kameele, ein wenig Rindvieh und einige tausend Schafe und Ziegen beisammen.

Nachdem also hier das Fouragirungsgeschäft nicht in der gewünschten Weise von statten ging, entschloß sich Carey auf den Rath der Mongolen nach Bhaga Tsaidam zu gehen, um dort Gerste zu erhalten, und nahm seinen Weg thalaufwärts bis Thughte, von wo er über die Salzwüste nach Norden zog. Die Hitze war groß auf dieser Salzebene und der Boden weich und oft fünf bis acht Centimeter hoch mit gesättigter Salzsoole bedeckt. Der Marsch war deshalb für die Ponies so anstrengend, daß einer davon umkam und die übrigen sehr erschöpft waren. Nachdem das überwunden, gelangte Carey auf holperigem Pfade bald an den See von Bhaga Tsaidam, der stark salzhaltig ist. Hier waren zwar zahlreiche Anzeichen eines frischen Nomadenlagers zu sehen, allein die Leute hatten sich infolge eines Blatternfalles, wie sich später herausstellte, über die Gegend zerstreut. Das war sehr mißlich, da Carey sich in Bhaga Tsaidam verproviantiren zu können hoffte und das wenige, was er mitgebracht hatte, bereits aufgebraucht war. Er schickte nun die zwei Türken nach Golmo zurück und brach mit dem treuen Tataren Dogpa nach Hoiduthara auf. Die Straße war schlecht und da beide Pferde die Eisen verloren hatten, so mußten Herr und Diener zu Fuß, und zwar nur sehr langsam gehen.

Hier erzählt Carey einen Zug großer, nicht begehrter Herzensgüte von Seiten eines jungen Lama, der mit einem Chinesen nach Khorlu reiste. Da dieser den erschöpften Zustand der beiden Wanderer, die vier Tage lang fast nichts genossen hatten, bemerkte, eilte er nach Hoiduthara, borgte sich einen Pony und ritt sogleich 16 Kilometer weit zurück, um ihnen Nahrung zu bringen. Frohlockend übergab er Carey einen aus einem Schafsbauch gemachten Sack voll Wasser, einen anderen kleinen Sack mit Satu und einen dritten mit Tschura (zu Pulver eingekochter Buttermilch). Diese Güte, in einem Augenblick höchster Noth, war um so rührender, als die beiden Fremde waren, die kein Mongolisch verstanden, und von denen, nach ihrem heruntergekommenen Aeußeren zu schließen, wenig Wiedererſatz zu erwarten war.

Zu Hoiduthara war eine hübsche Strecke Landes mit Gerste bestellt, aber es waren nur Knechte dazu beschäftigt, da die Bauern mit ihren Schaf- und Rinderherden ins Gebirge gezogen waren, um der Hitze aus dem Wege zu gehen. Die Mongolen sind ein Hirtenvolk und betrachten den Feldbau als eine niedere Arbeit, die sie ganz ihren Knechten überlassen. Carey sagt, nirgends einen nachlässigeren Feldbau gesehen zu haben. Die einzige Feldarbeit, die zur Zeit von Carey's Anwesenheit zu verrichten war, galt der Regulirung der Bewässerung und das besorgten Arbeiter zu Pferd, die mit einer langen Stange Oeffnungen in die Canäle stachen, damit sie nicht so oft absteigen mußten. Die Mongolen scheinen gar nicht zu Fuß gehen zu können. Wenn ein Weib 200 Meter von ihrem Zelt entfernt ihre Ziegen melken muß, so setzt sie sich auf einen Pony und Carey sah oft Männer, die vor Trunkenheit weder gehen noch stehen

konnten, aber sich ganz sicher zu fühlen schienen, sobald man sie aufs Pferd gehoben hatte.

Den Landwirthen ist vom Besi oder Oberhaupt von Khorlu verboten, ihr Getreide zu verkaufen. Dieser nimmt sich sein Einkommen in natura und beansprucht das Recht, von seinen Vorräthen so viel zu verkaufen, als ihm gut dünkt, bevor ein anderer überhaupt verkaufen darf. Alle Käufer müssen daher in erster Linie zu ihm kommen. Er war gerade abgereist, um den Wang oder Häuptling der dortigen Mongolen zu Dulankit, nicht weit vom Kuku Nor, zu besuchen. Carey miethete deshalb Pferde und ritt ihm sofort nach. Glücklicherweise war sein Lager zu Tschoko im Gebirge nur 56 Kilometer entfernt. Carey wurde nun zuerst in ein großes Filzzelt geführt, welches als Vorzimmer diente; ein Feuer brannte in der Mitte, auf dem eine Pfanne mit ungefähr 15 Liter Thee brodelte, während Säcke mit Satu und Tschura und eine hölzerne Schüssel mit Butter neben der Thüre standen. Wer kam, bediente sich ungenirt dieser Delicatessen. Verschiedene Schafschwänze[1] waren in das Gitterwerk des Zeltes verflochten, von welchen Besucher, die es der Butter vorzogen, Fettstücke abschnitten und augenscheinlich roh genossen. Später wurde Carey vom Besi und seiner Frau in ihrem großen Zelt empfangen; er war mit seinem Galahut, mit Staatsrock und Knopf als Edelmann des chinesischen Reiches ausgestattet, während in der Mitte des Zeltes zwei junge Weiber damit beschäftigt waren, ein großes Stück Teig zu kneten. Nach einer ansprechenden Unterhaltung wies der Besi seinem Besucher Gerste an, aber nicht das verlangte Quantum; zudem verweigerte er Lastthiere, um das Getreide nach Naitschi zu schaffen, aus dem Grunde, weil sie in dieser heißen Jahreszeit umkommen würden, und es war nicht möglich ihn davon abzubringen. In der That führen die Mongolen im Sommer nie beladene Lastthiere über die Salzebene, wo auf weite Entfernungen kein frisches Wasser zu bekommen ist.

Zu Hoiduthara war eine Gompa oder ein Kloster mit ungefähr 150 buddhistischen Priestern und Akoluthen, die in einem großen Filzzelt untergebracht waren, wie es bei den Mongolen üblich. Ein Lama, der Carey besuchte, theilte ihm mit, daß die Gompa verlegt würde und daß wahrscheinlich viele der Priester geneigt wären, ihren Vorrath an gemischtem Satu und Tschura, den sie von Zelt zu Zelt, überall eine Handvoll, zusammengebettelt hatten, zu verkaufen. Carey ermächtigte ihn sofort zu verkündigen, daß er alles kaufen würde, was sie brächten, und am nächsten Tage hatte er vollauf zu thun, die milden Gaben der Gläubigen anzukaufen, welche die Priester in kleinen Quantitäten von fünf Pfund bis zu einem halben Pfund herunter brachten. Nachmittags wurde das Kloster abgebrochen und der Zulauf der Mönche hörte auf.

Carey brach nun mit Dogpa nach Tenkalik auf in der Hoffnung, dort weitere Einkäufe zu machen. In Tschakangnamaga, einem Weideplatz am Südende des Thosu Nor (eines Sees), traf er die Lamas wieder, die er in Golmo gesehen, auf dem Heimweg nach Kumbum. Sie schienen sehr erfreut, ihm wieder zu begegnen und bestanden darauf, ihm die zwei Ponies abzuladen, ihm sein Zelt aufzuschlagen und ihn mit stark mit Butter vermengtem Thee zu regaliren.

In Tenkalik konnte er noch etwas Gerste kaufen und kehrte dann nach Harmugan Namaga bei Golmo zurück, wo er Dalgleish und das Lager nach 27tägiger Abwesenheit wieder vorfand. Mittlerweile war ein höherer Beamter

[1] Das Fettsteißschaf (Ovis steatopyga) hat einen kurzen, aus drei bis vier Wirbeln bestehenden Schwanz, an dem oft Fettablagerungen von 30 bis 40 Pfund sitzen.

von Hadschar nach Harmugan Namaga gekommen und es zeigte sich bald, daß keinerlei Unterstützung zur Weiterreise nach dem Süden zu erwarten war; die Leute weigerten sich sogar etwas Gerste für die Reisenden zu mahlen oder ihnen die erbetenen Handmühlen zu leihen. Carey suchte deshalb nicht lange nach einem Führer, sondern brach sogleich mit Dalgleish und zwei Dienern, einem Türken und einem Tataren, und mit Vorräthen auf beiläufig einen Monat auf, um so viel als möglich von der Straße nach dem Süden zu sehen. Die übrigen Diener und den Rest des Gepäcks ließ er unter der Obhut des mongolischen Beamten zurück.

Schnee war im Gebirge schon gefallen und bald sah man, daß die Ponies, obwol in besserer Verfassung, zu einem langen und harten Marsch noch ganz unfähig waren. Bis Carey an den Matschu-Fluß am Fuß des Kokoschili-Gebirges gelangte, war er zu der Ueberzeugung gekommen, daß jeder Gedanke, weiter zu reisen, aufgegeben werden müsse und zu seinem größten Bedauern blieb ihm nichts übrig, als sofort wieder umzukehren.

Ungefähr 130 Kilometer von Harmugan Namaga erreichten sie Hadschar, den Sitz des Dschhasa oder Oberhauptes der Thaitschinar-Mongolen. Die Straße führt durch eine elende Gegend, meist Wüste und Salzkruste. Carey hatte nun fast das ganze Thaitschinar gesehen und fand es so arm, wie den Lobdistrict. Als Weidegrund ist das Naitschi-Thal weitaus der beste Theil vom Dschhasasgebiet, aber es hat den Nachtheil, daß es zu häufig von Räuberbanden heimgesucht wird.

Ein Marsch von etwa 145 Kilometern führt von Hadschar über unebenes, kahles und ödes Land mit stellenweisen Salzlagern nach Makhai, dem Weidegrund einer kleinen Nomadenansiedlung und nach weiteren 80 Kilometern durch ähnliche Gegend über eine niedrige Bergkette durch den Kotuli-la-Paß gelangt man in die Saithang-Ebene, wo ein großes Nomadenlager steht und nach weiteren 160 Kilometern war unsere Reisegesellschaft in Sa-tschu, einer kleinen Stadt mit chinesischer Bevölkerung. Sa-tschu liegt in einer kleinen, aber fruchtbaren Oase am rechten Ufer des Danga Gol, über den eine hölzerne Brücke führt. Die Stadt dehnt sich nach keiner Seite hin mehr als einen Kilometer weit aus; sie ist mit einer Lehmmauer umgeben, durch welche verschiedene Thore führen. An der Sonne getrocknete Ziegel, Lehm und Holz sind die einzigen verwendeten Baumaterialien. Die Stadt besitzt einen Bazar mit einigen guten Läden. Aber der Handel beschränkt sich auf den Kleinverkauf der Waaren, welche die Einwohner und die mongolischen Nomaden im Süden des Gebirges bedürfen. Bauerngehöfte sind ober- und unterhalb der Stadt am Flußufer hin zerstreut und der Boden scheint fleißig bestellt zu sein. Der Fluß allein versorgt das Land mit Wasser und wo die Bewässerung aufhört, fängt die Sandwüste an. Am linken Ufer des Danga Gol, beiläufig $1^1/_2$ Kilometer oberhalb der jetzigen Stadt, lag die alte Stadt Sa-tschu, deren Ausdehnung man leicht aus den noch stehenden ruinosen Stadtmauern erkennen kann: innerhalb derselben ist der Boden gepflügt und bebaut.

Die directe Straße nach Hami führt durch eine Wüste, wo es selten Wasser giebt. Man rieth also den Reisenden, sich östlich zu halten und zu Ghainsche oder Uainsche (Ansisan) die große Hauptstraße zwischen China und Turkestan zu gewinnen, wo Unterkunftshäuser errichtet und Nahrungsmittel zu erhalten sind. Ghainsche ist ungefähr 100 Kilometer von Sa-tschu entfernt, ein elender, kleiner, meistens verfallener Ort. Lehmforts, jetzt niedergelegt und zerstört, sind zahlreich zwischen Sa-tschu und Ghainsche.

Wenige hundert Meter außerhalb der Lehmmauern von Ghainsche betrat Carey mit seinem Gefolge die Wüste und marschirte durch dieselbe auf einer ziemlich guten Straße circa 280 Kilometer weit nach dem Dorfe El Timar. Holz und Gras waren nur in den Unterkunftshäusern zu erhalten, und zwar zu Theuerungspreisen. Nach weiteren 50 Kilometern über eine mit spärlichem Gras bewachsene Ebene kamen sie nach der Stadt Hami, wo sie drei Europäer, einen Belgier, der als chinesischer Zollbeamte fungirte, und zwei russische Kaufleute trafen.

Hami umfaßt eine chinesische Stadt innerhalb eines kleinen, aber hübsch gebauten Lehmforts, daran stößt eine große Vorstadt mit Bazaren, zahlreichen Serails und Wohnhäusern von Chinesen und Tunganis. Carey stieg in einem Tunganihaus der Vorstadt ab. Ungefähr einen halben Kilometer gegen Südwesten liegt die alte Stadt, ausschließlich von Türken unter ihrem eigenen Wang oder erblichen Gouverneur bewohnt. Der Wang war am Tage von Carey's Ankunft nach Peking abgereist, wo er sich alle neun Jahre am Neujahrstage vorstellen muß. Mit Ausnahme vom Hause des Wang ist die Stadt elend gebaut. Verschiedene Officiere des verstorbenen Emir Jakub Beg leben hier im Exil. Sie erinnerten sich wol an die Mission von Sir D. Forsyth und waren sehr neugierig, als sie hörten, daß die Fremden Engländer waren. Carey unterließ es den hervorragendsten unter ihnen Muhammed Khan, früher Hakim Beg von Kaschgar, zu besuchen, nur weil er fürchtete dadurch den Verdacht der Chinesen zu steigern und vielleicht ihre Befreiung zu verhindern, um welche die vornehmsten Einwohner von Turkestan beim Generalgouverneur von Urumtsi petitionirten. In der Nähe von Hami giebt es nur wenig bebautes Land; der den Einwohnern gehörige Complex von Acker- und Weideland liegt mehrere Kilometer weit entfernt nördlich in den Bergen. Die Stadt ist mit ausgezeichneter Kohle, sowie mit Fichtenholz als Nutz- und Brennholz wohl versehen. Die ausgedehnten Cantonnements und Staatsgebäude im Westen der Stadt, die erst vor wenigen Jahren erbaut worden waren, wurden abgebrochen, als der Regierungssitz nach Urumtsi verlegt wurde. Es scheint bei den Chinesen üblich zu sein, Gebäude, die zu dem Zwecke, zu welchem sie erbaut wurden, nicht mehr gebraucht werden, zu zerstören, damit der letzte Inhaber aus dem Verkauf des Baumaterials noch etwas Geld herausschlägt. Sie werden niemals einer anderen Regierungsbehörde zum Gebrauch überwiesen, ein Verfahren, das natürlich die Türken ärgert, weil sie das Holz liefern und beim Bau mitarbeiten müssen.

Von Hami führt die Straße circa 70 Kilometer weit nach dem Dorfe Dschigda, dann 130 Kilometer durch Wüste nach Pitschan, wo ein kleines Fort mit einer Besatzung von 100 Mann chinesischer Soldaten errichtet ist. Das war der Grenzposten von Kaschgarien unter dem Emir. Die Gegend wurde nun besser und die letzten 90 Kilometer ging es durch bebautes und Grasland nach Turfan, wo Carey sich im Centrum der mohammedanischen Stadt im Serail eines Kaufmannes einlogirte. Bevor er Turfan erreichte, kam er durch die Ruinen einer alten Stadt, in der ein großes Grab mit einem 60 Meter hohen Minaret auffiel. Die mohammedanische Stadt ist ungefähr zwei Kilometer gegen Westen von der chinesischen entfernt und mißt im Durchmesser vom östlichen zum westlichen Thore circa 1½ Kilometer. Sowol die Stadt als das Land in der Nähe von Turfan sind durch Kareze, d. h. unterirdische Canäle, die von den Quellen am Fuß des Gebirges hergeleitet werden, bewässert. Das ist auch auf dem ganzen Weg von Pitschan her der Fall, wo durch Flüsse keine Bewässerung stattfindet. Das Tungani- und chinesische Element herrscht in der Bevölkerung

vor. In Turfan konnte Carey indisches Staatspapiergeld umwechseln; der Disconto war hoch, aber daß indisches Papiergeld überhaupt an einem so entlegenen Platze gehandelt werden kann, zeigt, wie weit verbreitet der Credit der indischen Regierung unter den Asiaten ist.

45 Kilometer von Turfan liegt die kleine Stadt Toktasun, wo Carey vom Beg gastlich aufgenommen wurde. Er machte von hier aus einen Abstecher nach dem etwa 150 Kilometer entfernten Urumtsi und passirte unterwegs die kleine Stadt Dawan Tschin mit tunganischer Bevölkerung. Als die Chinesen vor neun Jahren zur Wiedereroberung des Landes schritten, wurde das Fort von Dawan Tschin belagert und eingenommen.

Urumtsi, der Sitz der chinesischen Regierung von Turkestan, liegt im Thian Schan-Gebirge in einem weiten Thale und besteht aus einer Gruppe von neun oder zehn einzelnen ummauerten Städten. Die Bevölkerung ist ein Gemisch von Mantschu, Chinesen, Tungani und Türken; ein großer Bazar bietet chinesische und russische Waaren. Von November bis März ist das Klima sehr kalt, aber die Stadt ist mit Stein- und Holzkohlen ausgezeichneter Qualität wohl versehen. Carey's Besuch fiel in die Mitte December.

Liu Dschoschwe, der Generalgouverneur von Turkestan und der einzige Mann in der Provinz, der einen Palankin führen darf, war sehr aufmerksam gegen Carey während seines siebentägigen Aufenthaltes. Er fragte viel über Indien und schien namentlich begierig zu wissen, welcher Natur eigentlich die Beziehungen zwischen der indischen Regierung und Afghanistan seien und was sich zu Pendschdeh 1885 zugetragen. Er scheint bei allen Classen der Bevölkerung in der Provinz beliebt zu sein und erfreut sich des Ansehens, Turkestan 1878 für die Chinesen wiedererobert und seitdem regiert zu haben.

Nach Toktasun zurückgekehrt, zog Carey ohne Aufenthalt nach Karaschahr weiter. Die Straße dahin geht ungefähr 230 Kilometer durch kahle Gegend und niedrige Berge; sie ist sehr belebt und namentlich waren lange Kameelreihen zu sehen, die gefrorene Fische vom Bagratsch-See zum Verkauf nach Urumtsi brachten. Carey zog durch Karaschahr, ohne sich aufzuhalten und bezog sein altes Quartier in Kurla, wo ein sehr herzlicher Empfang seiner wartete.

Jenseits Kurla geht die Straße wieder durch kahles Land, das aber doch nicht gar so öde und trostlos ist, wie weiter östlich davon. 136 Kilometer von Kurla kommt das große ummauerte Dorf Jengi Hissar, 34 Kilometer weiter die kleine Stadt Bugar, dort berühmt wegen ihrer Teppichfabrikation, nach weiteren 110 Kilometern erreicht man Kutschar, eine Stadt mit ungefähr 15.000 Einwohnern und ausgedehnten Vorstädten. Carey hatte im Sinne, sich in Kutschar einen oder zwei Tage aufzuhalten; aber die Menschenmenge, die sich bei Ankunft der Reisenden ansammelte, angezogen durch Dalgleish's Ruf als Arzt, war so lästig, daß Carey genöthigt war, am nächsten Morgen vor Tagesanbruch mit den Seinigen sich davonzuschleichen. Gleichwol folgte ihnen eine Anzahl Personen mit den verschiedensten Leiden zu Pferd bis zur nächsten Station. Der einzige wichtigere Ort zwischen Kutschar und Aksu ist die kleine Stadt Bai, berühmt wegen ihrer ausgezeichneten Molkereiproducte.

Wenn man gegen Aksu kommt, hat man sehr weitläufige Begräbnisplätze zu passiren. Die Stadt ist nicht eher sichtbar, als bis man dicht vor ihr ist, da sie gerade unter einem hohen Hügel liegt. Die chinesische Stadt ist von der alten mohammedanischen Stadt ungefähr $8^1/_2$ Kilometer entfernt; in der letzteren erhielt Carey sehr bequemes Quartier. Indische Banknoten konnten zu einem Disconto von 6 Procent leicht umgesetzt werden. Die Straße von Aksu nach

Jarkand über Maralbaschi läuft größtentheils durch Dschungeln und Wüste. Die Chinesen haben längs derselben auf weite Entfernung einen großen Damm aufgeführt, um bei Hochwasser das Land vor Ueberschwemmung zu schützen.

Seit Kurla vermieden es die Engländer, in den häßlichen, unbequemen chinesischen Unterkunftshäusern zu logiren, sondern kehrten, wenn immer möglich, in Privathäusern ein; sie wurden überall freundlich und gastlich aufgenommen, sowol bei den Hirten um Maralbaschi herum, als bei den Türken in den Städten und größeren Dörfern.

Carey war nun um ganz Turkestan herumgekommen und hatte mit Ausnahme von Kaschgar fast jeden bedeutenden Ort darin besucht. Die äußerste Armuth charakterisirt das Land hauptsächlich und es kann in der That eine ungeheuere Wüste genannt werden, die mit einigen wenigen kleinen Flecken Culturlandes eingefaßt ist. Der einzige wirklich gute Strich Landes von beträchtlicher Ausdehnung ist der westliche Theil, der Kargalik, Jarkand und Kaschgar umfaßt. Im Norden folgen sich sehr kleine Oasen längs des Fußes der Thian Schan-Kette und die Wüstenstrecken dazwischen werden immer größer, je weiter man nach Osten kommt. Der äußerste Osten der Provinz ist vollkommene Wüste und ebenso der Süden bis Kiria im Westen, die kleinen Oasen von Tschartschand und Tschaklik abgerechnet. Auch der centrale Theil besteht hauptsächlich aus Wüste, mit Ausnahme der schlechten Weidegründe in der Nähe des Tarim und Lob Nor. Gar mancher District in Indien, dem ein einziger Collector oder eine sonstige Persönlichkeit vorsteht, dürfte reicher und wünschenswerther sein, als die ganze ungeheuere Provinz, die sich fast über 20 Längengrade und 6 Breitengrade erstreckt.

Sanguinische Erwartungen sind zeitweise von der Entwickelung eines ausgedehnten Handels mit Turkestan gehegt worden, aber bei der Armuth des Landes, der dünnen Bevölkerung und dem Mangel von gewerblicher Thätigkeit, außer im kleinsten Maßstab, scheint es unserem Gewährsmann unmöglich, daß solche Hoffnungen sich jemals realisiren können. Der Umfang des Handels mit Indien sowol als mit Rußland wird nach seiner Ansicht immer nur unbedeutend bleiben.

In politischer Beziehung herrschen nach Carey's persönlicher Erfahrung die freundlichsten Gesinnungen gegen England sowol von Seiten der mohammedanischen Bevölkerung, als der chinesischen Regierungsbeamten. Die Chinesen treten gegenwärtig versöhnlich gegen die Muselmänner auf, vielleicht weil sie fühlen, daß ihre Stellung in Turkestan nicht ganz und gar sicher ist. Gelegentliche Fälle von schlechter Behandlung des Einzelnen kommen wol vor, aber im ganzen ist ihr Regiment, soweit sich Carey's Beobachtungen erstreckten, kein barsches. Torturen und abscheuliche Grausamkeit gegen Verbrecher und Angeklagte, wie sie von Reisenden im eigentlichen China beschrieben wurden, sind in Turkestan fast unbekannt, es werden Kerkerstrafen manchmal verhängt und tüchtige Prügelstrafen häufig zuerkannt. Völlige religiöse Duldung wird aufrecht erhalten; dem Verbrechen wird Einhalt gethan und Leben und Eigenthum sind in gewöhnlichen Zeiten in Turkestan so sicher, wie in Britisch-Indien. Die Chinesen stehen hoch im Ansehen und werden betrachtet, wie vor Jahren die Engländer in Indien betrachtet wurden. Unter dem Volk im allgemeinen scheint mehr Vertrauen auf die chinesischen, als auf die muselmännischen Beamten zu herrschen.

Der grellste Uebelstand in der Verwaltung ist die vorherrschende Beamtencorruption, welche durch die Unsicherheit des Verweilens im Amte und die häufigen Versetzungen der höheren Functionäre genährt wird; aber im ganzen

fällt ein Vergleich des chinesischen Regimes in Turkestan mit anderen asiatischen Regierungen, z. B. dem mancher Tributärstaaten in Indien, nicht zu Ungunsten des ersteren aus, wie Carey behauptet.

Die Chinesen haben in Turkestan keine militärischen Kräfte, die das Vorrücken europäischer Truppen nur einen Augenblick aufhalten könnten. Das Soldatenmaterial scheint, soweit es ein Nichtfachmann beurtheilen kann, gut zu sein, aber die Leute sind undisciplinirt und schlecht bewaffnet, die Officiere sind ganz unthätig und häufig dem Opium ergeben.

Am 7. März verließ Carey Jarkand und reiste über Kargalik und Kugiar nach Leh, indem er am 27. März den Jengi Dawan oder neuen Paß und am 5. April den Karakorum-Paß überschritt. Die Kälte war streng und viel Schnee lag südlich vom Karakorum in Tschai Dschosch Dschilga und bis nach Jeptschand. Auf der Kaschmir-Straße über Srinagar und Rawalpindi kehrte Carey nach Simla zurück, wo er am 27. Mai eintraf, mit Ueberschreitung seines Urlaubes um einen Tag.

Am Schlusse seines Berichtes sagt Carey, daß er es hauptsächlich dem Beistand seines wackeren Kameraden Dalgleish verdankt, wenn die Reise ohne ernstlichen Unfall verlief. Seine Kenntnisse der türkischen und persischen Sprachen und sein Geschick im Führen einer Karawane und im Verkehr mit Asiaten waren unschätzbar. Daß die ganze Reise gemacht wurde, ohne daß ein einziger Lastpony verloren ging und daß die Karawane nahezu vier Monate aushalten konnte, ohne irgend etwas an den Vorräthen zu ergänzen, ist seiner beständigen Wachsamkeit und dem trefflichen Arrangement zuzuschreiben.

Die Vorräthe, mit welchen Carey Tschaklik am 29. April 1886 verließ, bestanden aus 7250 Pfund Getreide, 750 Pfund Luzernheu, 1320 Pfund Weizenmehl, 675 Pfund Reis, 170 Pfund Satu, 106 Pfund Zwieback, 60 Pfund Ghi (Butter) und einem großen Sack mit Thee, und bis Karmugan Ramaga, wo die Karawane am 1. September darauf eintraf, hatte man nichts bekommen, mit Ausnahme von etwas wenig Butter, Thee und Schaffleisch, was Carey von Golmo nach Naitschi schickte; am 6. August traf er bei Dalgleish ein.

—y—

Der Brunnen oder Born als ethnographischer Führer.

Von J. Karg, königlichem Regierungs- und Baurath in Würzburg.

Die Orts- und Städtenamen, welche die Vor- und Nachsilbe „dorf" oder „stadt" führen, sind bekanntlich über ganz Deutschland ausgebreitet; ebenso jene, welche auf „burg, berg oder stein" endigen, wobei es nichts Auffälliges an sich hat, wenn die Ortsnamen auf „berg" oder „stein" im gebirgigen Mittel- und Süddeutschland häufiger vorkommen als in den nordischen Marschländern. Auch „haus und hof" sowol für sich betrachtet, wie in der Erweiterung auf „hausen oder hofen" sind zahlreich vertreten; desgleichen „feld und wald". Die Endsilbe „walde", wie z. B. in Luckenwalde, Eberswalde u. s. w. ist dagegen schon eine Eigenart des deutschen Nordens und Ostens. „Bruck und brück" sind ebenfalls nach allen Richtungen hin zerstreut, von Bruck und Innsbruck im Süden, bis Osnabrück und Quakenbrück im Norden, Saarbrücken und Zweibrücken im Westen, wie Hohenbruck und Königbrück im Osten. Am Main ist die „furt" sehr beliebt, wie z. B. in Haßfurt, Wonfurt, Schweinfurt, Ochsenfurt, Lengfurt, Kirschfurt, Trennfurt und Frankfurt; aber sie findet sich auch südlich in Klagenfurt, wie im

Jean Rouch, La Femme du Rio, 1957

mittleren Deutschland zu Erfurt, Querfurt, Staßfurt und Treffurt; dann westlich in Burgsteinfurt, Drensteinfurt u. s. w. Auch „zell, kirchen und münster" sind bald da, bald dort zu finden. Andere Orts- und Städtenamen mit gewissen Endsilben haben dagegen nur einen enger begrenzten Verbreitungsbezirk gefunden. So reicht z. B. das trauliche „heim" nicht bis zur Nord- und Ostsee, und Hildesheim dürfte der nördlichste größere Ort sein, der mit dieser Endsilbe ausgestattet ist. Während „weiler" im südlichen und südwestlichen Deutschland dicht aufeinandergedrängt ist, fehlt es im Nordosten gänzlich; „leben" hat sich im mittleren Deutschland eingebürgert, aber doch in Hadersleben einen Vertreter bis an die äußerste Nordgrenze gesendet. Etwas seitab von der Heimat liegen die vier Dörfer: Ettleben, Eßleben, Zeitzleben und Güntersleben zwischen Schweinfurt und Würzburg.

Es ist schon öfter darauf hingewiesen worden, daß der Lech das schwäbische „ingen" von dem bayerischen „ing" trenne, und in der That ist diese Trennung auch ziemlich scharf durchgeführt. Verwandte Ortsnamen, und zwar ebenfalls in Gruppen getheilt, finden sich wieder an der Nordseeküste um die Mündung der Eider, woselbst Tönning, Garding, Tating, Ording und Schlichting an altbayerische Ortschaften erinnern, während man sich mitten in der Lüneburger Heide nach Schwaben versetzt glaubt, wenn man auf die Dörfer: Schneverdingen, Bispingen, Wolterdingen, Hötzingen u. s. w. stößt.

Ein buntes Durcheinander von Ortsnamen mit den verschiedenartigsten Endsilben findet sich auf engem Raume an der Elbe bei Magdeburg. Außer dieser burg und dem benachbarten Bernberg sind noch vorhanden: Neustadt, Bedendorf, Buckau, Schönbeck, Sechshausen, Hadmersleben, Kroppenstedt, Grönningen, Staßfurt, Biederitz, Barby und Platzky. Vom ethnographischen Standpunkte aus wäre es nicht schwer, an dieses interessante Vorkommnis weitere Betrachtungen zu knüpfen.

Wenn man nun erwägt, daß das Zutagetreten eines guten und reichlichen Trinkwassers oder einer Heilquelle sicherlich ein bedeutsames Moment bei der Gründung neuer, oder der Wiederaufführung alter, im Sturme der Völkerwanderung verwüsteter Heimstätten bildete, so wird es nicht wundernehmen, wenn auch die Endsilben „brunn, bronn oder born" in den deutschen Orts- und Städtenamen ihre Vertretung gefunden haben; hierzu käme noch „bad" oder „baden". Es sei in dieser Beziehung zunächst an Heilbronn in Württemberg, Heilsbronn in Bayern, Paderborn in Westfalen, Karlsbad und Wiesbaden erinnert. Merkwürdigerweise hat die Silbe „quell" nur wenige Verwendung gefunden und konnten wir bis jetzt nur Quelldorf und Quellenreuth im bayerischen Fichtelgebirge ermitteln.[1]

Obwol es besonders in gebirgigen Gegenden nicht an sprudelnden Quellen und tiefen Brunnen fehlt, so besitzt z. B. der Harz nur ein Wasserleben, aber keinen Ort auf brunn oder born, und östlich von Breitbrunn im Erzgebirge kehrt diese Silbe nicht mehr wieder. Wenn nun in größerer oder geringerer Entfernung von einem solchen brunn, bronn oder born, etwa ein dorf oder stadt, ein heim oder ein hausen oder dergleichen auftritt, so wird man in diesem Umstande nichts Besonderes erblicken. So liegt z. B. in der Nähe von Rudolstadt und Blankenburg das Dörfchen Gösselborn, aber auch Paulinzella, Langwiesen, Ilmenau, Trusdorf und Witzleben. Daß auch ein Döschwitz und Weischwitz

[1] Ein „Quelle" findet sich in Westfalen, Regierungsbezirk Minden, und ein „Quellenberg" in Salzburg, Bezirkshauptmannschaft Zell am See. D. R.

nicht allzufern liegt, dürfte vorerst als zufällig mit hingenommen werden. Schaut man sich aber die Nachbarschaft der meisten brunn, bronn und born etwas genauer an, so wird man das slavische „itz" und das wendische „wind" oder „winden" so häufig vertreten finden, daß die Zufälligkeit immer mehr an Boden verliert und eine engere ethnographische Beziehung inmitte zu liegen scheint.

Vielleicht dürfte es dem einen oder anderen Leser dieser Zeitschrift nicht unwillkommen sein, diese ständige Begleitung des deutschen „brunn" mit dem slavischen „itz" und wendischen „wind" etwas ausführlicher betrachtet zu sehen.

Bekanntlich hat sich der wendische Volksstamm im mittleren Deutschland am längsten im sogenannten Osterlande und in der Umgebung von Altenburg erhalten. Vordem drangen die Wenden und Slaven, bald in Verbindung mit deutschen Stämmen, bald in feindlicher Absicht weit gegen Westen vor, oder wurden von den Franken wieder zurückgedrängt und zu freiwilligen oder gezwungenen Ansiedlungen in den verschiedensten deutschen Gauen veranlaßt. Beginnen wir deshalb unsere Brunnenschau in der Umgebung von Altenburg, so treffen wir zuerst Borna und Magdeborn zwischen Zedlitz und Gaschwitz, und südwestlich Weisenborn benachbart mit Kischlitz und Kostritz. Eine große Brunnengruppe liegt südlich von Altenburg zwischen der Elster und sächsischen Saale, wo Schönbrunn, Bösenbrunn, Haselbrunn, Tiefenbrunn, Ludwigsbrunn und Wüstenbrunn umrahmt werden von Oelsnitz, Weinzlitz, Ruhschwitz, Wurlitz und Lamitz. Noch weiter gegen Süden inmitte des Fichtelgebirges haben Wunsiedel und Redwitz in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft Holenbrunn, Breitenbrunn und Schönbrunn. Behält man dieselbe Richtung noch bis auf weiteres bei, so trifft man auf Weisenbrunn und Diebrunn bei Röblitz und Döswitz, und gegen die böhmische Grenze hin Kaltenbrunn und Musbrunn bei Treswitz. Schon der Oberpfalz angehörig liegt in der Nähe Regensburgs der Eitelbrunn südlich von Cham, Waffenbrunn bei dem Windischbergerdorf.

In den Thüringerwald zurückkehrend, an dessen Nordosthang wir unter anderen Gösselborn, Sonneborn und Eichelborn erblicken, und dann wieder die südliche Richtung einschlagend, finden wir die bayerische Grenze von Schönbrunn und Spechtsbrunn, dazwischen von Lamnitz und Windheim umgeben. In der Nähe von Kronach befindet sich Weisenbrunn bei Zettlitz und Eisenwind, sowie Kaltenbrunn umgeben von Mischwitz, Tuschnitz und Schürschnitz. Ottowind, Herbertswind und Almerswind in der Nähe von Koburg werden von Moggenbrunn, Weisenbrunn und Neubrunn begleitet. In der Richtung nach Bamberg vorrückend, liegt Kaltenbrunn im Itzgrunde zwischen Püchitz und Medlitz. Im Mainthale liegen auf der rechten Uferseite Ober- und Unterbrunn, gegenüber Schönbrunn bei Unterzettlitz.

Das Hochplateau des fränkischen Jura trägt an seinem äußersten Vorsprunge Dietersbrunn bei dem vorgenannten Zettlitz. Weiter rückwärts Brunn und Dürrbrunn diagonal gestellt mit Teuchatz und Sigritz. Bei Pegnitz liegt wieder ein Brunn nebst Hainbrunn.

Daß die Flußnamen Itz, Regnitz, Rednitz, Pegnitz und Retzat slavischen Ursprungs sind, sei hier nur nebenbei bemerkt.

Oestlich von Nürnberg findet sich Winn mit Weisenbrunn und Breitenbrunn; in der Nähe von Erlangen wird Thuisbrunn und Walkersbrunn umgeben von Honigs, Hetzlas, Adlitz, Dormitz und Ettlaswinden.

In den bayerischen Haßbergen nördlich vom Main liegt die Gruppe: Schönbrunn, Edelbrunn, Breitbrunn, Neubrunn, Kottenbrunn, Weisenbrunn und

Reutersbrunn, umgrenzt und durchzogen von Bischwind, Iwind, Ditterswind, Boccawind und Geroldswind. Auf der anderen Seite des Mainthales birgt der Steigerwald: Weisbrunn, Stückbrunn, Fallsbrunn, Fatschenbrunn und Schönbrunn; aber auch Windeck, Burgwindheim und Koppenwind. Am Rande des Steigerwaldes halten Ebersbrunn und Geiselwind gute Nachbarschaft. Windsheim und Neidhardswinden zur Seite liegt Radisbrunn und Burgbrunn, wie Eglofswinden sich mit Heilsbrunn und Wiesenbrunn vergesellschaftet hat.

Vom Steigerwalde gegen das Mainthal in westlicher Richtung absteigend, liegt vor uns: Wiesenbrunn, Brünau, Brünnstadt und Wadenbrunn, umgeben von Abtswind, Frankenwinheim, Bischwind, Vögnitz, Alitz-, Kolitz- und Zeilitzheim.

An das Mainknie bei Marktbreit hat sich Segnitz postirt mit dem nördlich gelegenen Buchbrunn. In der Nähe von Würzburg gelangt man nach Maidbrunn bei Rimpar. Erlabrunn am Main hat Retzbach und Retzstadt in seiner Nachbarschaft. Im Tauberthal und seinen Gehängen aufwärtssteigend, präsentirt sich Bronnbach, Brunnthal, Esselbrunn, Kützbrunn und Lentzenbrunn nebst Bottwar, Paiwar und Herrenwinden. Um die Quellen der Wörnitz, Altmühl und Rezat und in ihren Thalungen hat sich Wolfertsbrunn, Schönbrunn, Heßlabrunn, Hadbrunn u. s. w. postirt, desgleichen Matzmannsdorf, Brodswinden, Ratzwinden und Bernhardswinden.

Bevor wir vom Tauber- und Wörnitzthal in jenes des Neckars übertreten, werfen wir noch einen flüchtigen Blick in den Spessart, der nicht blos sein wendisches Bischbrunn, sondern auch sein Mespelbrunn, Weibersbrunn, Kropfbrunn, Rohrbrunn und andere in sich schließt. Ebenso hat der Odenwald sein Villbrunn, Boxbrunn, Monbrunn u. s. w. Das württembergische Heilbronn, Maulbronn und Leonbronn leiten vermittelst des badischen Schöllbrunn hinüber in das Elsaß und die Rheinpfalz. Ehe wir über den Rhein setzen, möchten wir daran erinnern, daß Dittershaim am Neckar, Bischweier in der Nähe von Rastatt, Geroldsau und Winden bei Baden-Baden ihren wendischen oder slavischen Ursprung kaum verleugnen können.

Dicht gedrängt in den Vogesenthälern liegen zwischen Wörth und Bitsch: Lacherbronn, Mosbrunn, Ober- und Niederbronn, Stürzelbronn und Waldsbrunn, dann in der Pfalz: Eppenbrunn, Erlenbrunn, Felsenbronn, dann mehr der Vorderpfalz angehörend: Böllenborn, Blankenborn und Lindenbrunn. Aber auch in diese Regionen begleiten uns Herbitzheim, Windsberg, Windstein und Winden. In der nördlichen Pfalz wäre etwa Alsenzborn, Baalborn, Stockborn und Schönborn zu nennen, dabei aber nicht zu vergessen, daß Winnweiler in ihrer Mitte liegt.

Die bisherige Aufzählung der verschiedenen „brunn und born", wie der sie begleitenden „itz" und „winden" will durchaus keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben; es unterblieb auch aus Rücksichten der Zeit und des Raumes die Anführung zahlreicher gleich oder ähnlich lautender Orte. Beim Vorbeiziehen am Schlachtfeld zu Wörth, in dessen Nähe der nicht unberühmte Bade- und Klosterort „Niederbronn" liegt, erinnerten wir uns zweier jedoch minder blutiger Schlachtfelder aus vergangenen Jahren, nämlich: „Bronzell und Immelborn". Da beide Orte auch zur Specialität unserer „bronn" und „born" gehören, so wollten wir eine kleine Probe anstellen, wie es denn mit den eventuellen „winden" bestellt sei. Und siehe da, es präsentirten sich in nicht allzu großer Entfernung die Ortschaften Sinnswinden, Etterswinden und Rüdenschwinden.

Versetzen wir uns mit einem kühnen Luftsprung von Immelborn nach München, so finden wir letzteres in seinem Süden von einem dichten Brunnenkranze umgeben. Es folgen aufeinander: Geisenbrunn, Ober- und Unterbrunn, Baierbrunn, Brunthal, Sieghardsbrunn, Hohenbrunn, Putzbrunn und Grasbrunn. Ob zu denselben auch die Slaven und Wenden herangezogen werden können, hängt zunächst davon ab, ob die benachbarten Orte Saxenkam, Piesenkam, Wettlkam und Schmidkam als Ansiedlungen rein deutschen Ursprungs zu gelten haben oder nicht. Es scheint jedoch ersteres der Fall zu sein, da dieses „kam" nur ein umgewandeltes „heim" sein soll. Beachtenswerth dürfte aber doch sein und vielleicht zu weiteren Forschungen anregen, daß östlich von München ebenfalls ein Schönbrunn gelagert ist, welches in einer Entfernung von nur sechs Kilometern das Dörfchen „Winden" zu seinem Nachbar hat.

Und schließlich noch einen kurzen Abstecher in das nachbarliche Oesterreich. Wir benützen aber nicht die große Heerstraße oder die Bahnlinien, sondern marschiren über Klingenbrunn und Jandelsbrunn am Südwesthange des bayerisch-böhmischen Waldes, lassen in Oberösterreich Windhaag an der böhmischen Grenze links liegen und suchen über Gutenbrunn so schnell als möglich „Brünn" zu erreichen. Hier giebt es wieder der „itz" in Hülle und Fülle. Aber selbst in Niederösterreich geleitet uns Röschlitz nach Radelbrunn, Fellabrunn, Hollabrunn und Schönbrunn, woselbst wir etwas ausruhen und darüber nachdenken wollen, ob und welche ethnographische Beziehungen etwa dafür bestehen, daß jedem der angeführten „brun", „bronn" oder „born" auch ein „itz" oder „winden" auf dem Fuße nachfolgt. —

Die Eisenbahnen von Britisch-Indien.

Von Dr. Theodor Cicalek.

(Schluß.)

Wir wollen jetzt auf die Einzelheiten des reichen statistischen Materiales eingehen, das in den officiellen Berichten über die Eisenbahnen Indiens enthalten ist.[1] Zunächst nimmt unser Interesse die Frage in Anspruch, in welcher Ausdehnung die verschiedenen Spurweiten angewendet sind. Es ergiebt sich, daß 12.871 Kilometer die von 1,67 Meter, 8219 Kilometer die von 1 Meter besitzen. Die Spurweite von 1,22 Meter ist auf 44, die von 0,76 Meter auf 286 Kilometer und die von 0,61 Meter auf 129 Kilometer in Gebrauch. Es entfallen somit auf die drei zuletzt genannten Spurweiten nur 459 Kilometer, welche sämmtlich Seitenlinien bilden; unsere Karte[2] giebt ein richtiges Bild von der Verbreitung der indischen Normalspur, ein fast zutreffendes von der Anwendung der Meterspur. Doppelgeleise liegen nur auf 1466 Kilometern normalspuriger Bahnen und davon 1283 auf den Strecken der schon genannten East India Railway und der Great Indian Peninsula.

In Bezug auf die Verhältnisse des Besitzes und des Betriebes zerfallen die Eisenbahnen Indiens in neun Gruppen, deren Bedeutung bereits im Eingange des Aufsatzes erklärt ist.

---

[1] Administration Report on the Railways in India for 1886/87 by L. Conway-Gordon. London 1887.

[2] Dem ersten Theile dieses Aufsatzes (S. 73 ff.) beigegeben.

	Am 31. März 1887 waren sanctionirt Kilometer	Am 31. März 1887 waren eröffnet Kilometer
Staatsbahnen des Kaiserthums:		
a) im Betriebe der Privatgesellschaften	7.217	6.141
b) „ „ des Staates	6.310	4.026
Staatsbahnen der Provinzen:		
a) im Betriebe der Privatgesellschaften	776	666
b) „ „ des Staates . .	2.344	1.965
Gesellschaften mit Zinsengarantie . .	6.368	6.269
Unterstützte Gesellschaften	1.235	955
Andere Gesellschaften	94	78
Staatsbahnen d. einheimischen Staaten:		
a) im Betriebe der Privatgesellschaften	1.511	803
b) „ „ des Staates	753	645
	26.708	21.549

Wir ersehen aus diesen Ziffern zunächst die große Ausdehnung des Netzes, welches im Besitze der Staatsgewalten ist und 14.246 Kilometer oder zwei Drittel aller Linien umfaßt. Doch nur den kleineren Theil (6636 Kilometer) betreibt der Staat selbst. Er hat sogar große Bahnen, wie 1879 die East Indian Railway, um theures Geld erworben und den Betrieb der früheren Gesellschaft auf 20 Jahre überlassen. Jedenfalls hat der Staat dadurch die Macht erhalten, in einem großen Theile Indiens die Tarife zu reguliren, und die Steigerung des Weizenexportes Indiens ist mit auf die seit 1879 eingetretene Herabsetzung der Tarife für Getreide zurückzuführen.

Ueber die garantirten Bahnen übt die Regierung, ähnlich wie bei uns, eine vollständige Controle. Jede Auslage derselben muß von der Regierung genehmigt sein, welche die Rechnungen durch Regierungsbeamte prüfen läßt. Aber die Gesellschaften haben innerhalb der vom Staate genehmigten Posten das Recht, ihre Beamten zu ernennen, zu befördern, zu versetzen. Die Gesellschaften werden überdies von einem Verwaltungsrathe (board of directors) geleitet, welcher seinen Sitz in England hat und in Indien durch einen Agenten oder Manager vertreten ist. Dieser Manager hat nicht einmal das Recht, einen Fahrplan zu ändern. Daher ist die Verwaltung eine höchst schwerfällige, und es fehlt nicht an Reibungen zwischen der Regierung und den Gesellschaften. Nur eine Erweiterung der Befugnisse des Managers könnte diesen Uebelständen abhelfen.[1]

Die 21.549 Kilometer des indischen Bahnnetzes entfallen gegenwärtig auf 58 einzelne Bahnen. Es zeigt sich auch hier, wie in Europa, die Tendenz, mehrere kleinere Linien zu einer größeren zusammenzulegen und den Betrieb minder wichtiger Bahnen der Leitung einer Hauptbahn zu übertragen. So hat der Staat am 1. Januar 1886 aus der Punjab Northern, der Indus Valley, der Sind-Pishin, Southern Section, das 2883 Kilometer große Netz der North-Western Railway geschaffen, welche auch die gegen Kandahar führenden Bahnen verwaltet, und den Betrieb einer Reihe kleinerer Bahnen in Bengalen besorgt die East Indian Railway.

Das Eisenbahnnetz Indiens kann nur im Tieflande des Ganges, also in Bengalen und den Nordwestprovinzen als ein dichtes bezeichnet werden. Hier ist die East Indian Railway (K. Stb. Pb.[2]) die wichtigste Bahn,

[1] P. F. Rupka, Die Eisenbahnen Britisch-Indiens. Arch. f. Eisenbahnwesen 1885, S. 576

[2] Kaiserliche Staatsbahn, Privatbetrieb.

deren Hauptlinie Calcutta, die glänzende Capitale des Landes, über Kanu, Lukee Serai, Patna, Moghalsarai (Abzweigung nach dem heiligen Benares), Allahabad und Cawnpore verbindet, dort den Ganges verläßt und über Tundla (Agra) nach Ghaziabad führt, wo sie an die in Delhi beginnende North-Western Railway anschließt. Ein Flügel geht von Kanu längs des Ganges über Nalhati nach Lukee Serai, ein zweiter von Allahabad über Manikpur nach Jubbulpore in der Richtung gegen Bombay. Gesammtlänge 2443 Kilometer.

An der Ostseite des Hugli liegen die Central-Bengal, dann die Eastern Bengal (Stb. Pb.), welche von Calcutta nach Süden zu den verunglückten Vorhäfen dieser Stadt Diamand- und Canning-Harbour führt und gegen Norden hin bei Damukdea am Ganges anschließt an die Northern Bengal (P. Stb. Stb. [1]) und deren Fortsetzung die Darjeeling-Himalayan (U. B. [2]), welch letztere eine Meereshöhe von 2300 Metern erklimmt, dabei freilich nur eine Spurweite von 0,61 Meter besitzt.

Westlich von der Linie Damukdea-Dardjeeling folgen drei schmalspurige Bahnen, die Assam Behar Railway, die Tirhoot Railway und die Bengal and North-Western Railway. Benares, Luknow und Cawnpore verbindet in einem großen, nach Norden gerichteten Bogen die Oudh and Rohilkand Railway (G. B. [3]), deren nordwestliche Fortsetzung von Luknow über Bareilly nach Saharanpur an der North-Western Railway führt. Eine Nebenlinie zweigt nordwärts in die Berge nach dem berühmten Wallfahrts- und Meßorte Hardwar (30° n. Br.) ab. Gesammtlänge 1104 Kilometer.

Wie schon erwähnt schließt die East Indian Railway in Ghaziabad an die North-Western Railway (K. Stb. Stb. [4]), die längste Eisenbahn von Britisch-Indien und eine Militärbahn ersten Ranges an, deren Vervollständigung mit fieberhafter Eile betrieben wird. Sie beginnt in Delhi, der alten Hauptstadt der Mongolenkaiser, und geht über Ghaziabad, Saharanpur (Oudh and Rohilkand Railway) nach Umballa, in dessen Nähe das erste große Militärlager des Nordwestens liegt, und von wo eine 0,61 Meterbahn nach Simla (Meereshöhe 2100 Meter), der Sommerresidenz des Vicekönigs und dem Sitze der Leitung der Staatsbahnen, geplant ist. Die Hauptlinie führt uns dann weiter nach Amritsar, dem großen Piece good-Markte des Punjab, nach Lahore, Wazirabad, Lala Musa und Rawalpindi, wo sich ebenfalls ein großes Militärlager befindet. Kurz darauf theilt sich die Bahn in zwei Arme; der eine überschreitet auf einer kolossalen Brücke bei Attok den Indus und folgt dem Thale des Kabulflusses aufwärts nach Peshawar am Eingange der berühmten Khaibar-Pässe, der andere Zweig geht nach Khusalgarh am Indus und wird bald eine Fortsetzung am linken Ufer des Flusses abwärts zum Anschlusse an die im Juli des vorigen Jahres eröffnete Sind Sagar Railway (Lala Musa-Muzufargarh) finden. Kurze Zweiglinien, wie die nach Dera Ghazi Khan (30° n. Br.), die übrigens den Indus überschreitet, erleichtern den Transport von Truppen zu den Fähren, welche den Indus, die Hauptvertheidungslinie des nordwestlichen Indiens, übersetzen und Ausgangspunkte für die Karawanenstraßen bilden, die über die Pässe der zahlreichen Parallelketten der westlichen Grenzgebirge nach Afghanistan führen. Die North-Western Railway selbst geht von Lahore südwärts nach Mooltan (Verbindung nach Muzufargarh), dann über Samazata nach Rohri, überschreitet den Indus und führt am

[1] Provincial-Staatsbahn, Staatsbetrieb.
[2] Unterstützte Eisenbahn.
[3] Garantirte Eisenbahn.
[4] Kaiserliche Staatsbahn, Staatsbetrieb.

haben. Über den Umfang der Arbeit, namentlich Zahnradbahn und Adhäsionsbahn, gibt auch das Kärtchenbild Aufschluß. Es ist interessant, daß man bei der Besteigung, wie auch bei der Talfahrt, die Bahn in ihrer ganzen Länge vor sich sieht, ohne daß sie sich verdeckt.

Die Bahn ist 1892 eröffnet worden und hat 1893 bereits 1 Million Fahrgäste befördert. Sie ist eine Aktiengesellschaft mit 1 Million Mark Aktienkapital und 1 Million Mark Prioritäten. Die Aktien sind zu 500 Mark ausgegeben, die Prioritäten zu 1000 Mark. Die Bahn ist 4,3 km lang, hat 1 Tunnel, 1 Viadukt, 1 Brücke und 1 Wasserleitung. Sie hat 2 Lokomotiven, 2 Personenwagen, 1 Gepäckwagen und 1 Güterwagen. Die Steigung beträgt 1 : 4. Die Bahn ist eingleisig, hat Normalspur, gewöhnliche Schienen und Stahlschwellen. Sie hat 2 Stationen, 1 Haltestelle, 1 Wärterhaus, 1 Lokomotivschuppen, 1 Werkstätte und 1 Signalglocke. Die Bahn ist mit Zahnradbetrieb und Adhäsionsbetrieb eingerichtet. Sie hat 1 Zahnradlokomotive, 1 Adhäsionslokomotive, 2 Personenwagen, 1 Gepäckwagen und 1 Güterwagen. Die Steigung beträgt 1 : 4. Die Bahn ist eingleisig, hat Normalspur, gewöhnliche Schienen und Stahlschwellen. Sie hat 2 Stationen, 1 Haltestelle, 1 Wärterhaus, 1 Lokomotivschuppen, 1 Werkstätte und 1 Signalglocke.

Der Eiger mit Abgrund im Mittelgrund. (S. 376.)
Nach einer Photographie von Gabler.

Endstation auf Kleine Scheidegg. Die Bahn ist 4,3 km lang, verläuft von der Station Eigergletscher, Endstation Kleine Scheidegg, und hat 1 Tunnel, 1 Viadukt, 1 Brücke und 1 Wasserleitung. Sie hat 2 Lokomotiven, 2 Personenwagen, 1 Gepäckwagen und 1 Güterwagen. Die Steigung beträgt 1 : 4. Die Bahn ist eingleisig, hat Normalspur, gewöhnliche Schienen und Stahlschwellen. Sie hat 2 Stationen, 1 Haltestelle, 1 Wärterhaus, 1 Lokomotivschuppen, 1 Werkstätte und 1 Signalglocke. Die Bahn ist mit Zahnradbetrieb und Adhäsionsbetrieb eingerichtet. Sie hat 1 Zahnradlokomotive, 1 Adhäsionslokomotive

schritten hat, und führt über die große Militärstation Jakobabad in nordwestlicher Richtung im Thale des Nari aufwärts nach Sibi. Von hier wird Bostan, das auf der Höhe des Plateaus Pishin und bereits in Afghanistan liegt, auf zwei Parallellinien erreicht, von denen die westliche über den Bolanpaß nach Quetta (Meereshöhe 1600 Meter) führt. Ueber Bostan hinaus ist die Bahn fertig bis zu dem Fuße des Amrangebirges.

Gegenwärtig benützen die Karawanen nach Kandahar (Meereshöhe 1070 Meter) den schwierigen Khodschakpaß (Meereshöhe 2300 Meter). Die Engländer haben noch nicht die Entscheidung über die einzuschlagende Trace getroffen, aber das Schienenmateriale für eine Gebirgsbahn nach dem Systeme Abt ist bereits am Fuße des Amrangebirges aufgestapelt, und an der Vollendung der Bahn nach Kandahar ist nicht zu zweifeln. Da die Russen von Duschak, dem südlichsten Punkte der transkaspischen Bahn, einen Flügel nach Sarraks und Zulifar, also in die Richtung von Herat bauen, so ist die Erfüllung des Traumes einer Eisenbahnverbindung von Europa nach Indien ziemlich nahe gerückt.

Aber die transkaspische Bahn ist schmalspurig, die Sind-Pishin Railway hat die indische Normalspur von 1,67 Meter, sie ist also viel leistungsfähiger. Eine Ausnahme macht nur eine Strecke von 16 Kilometern, bei dem Aufstiege zu dem Plateau von Derwazza, welche wegen der schmalen, schlangenartigen Schluchten, die den oberen Theil des Bolanpasses bilden, provisorisch in der Meterspurweite ausgeführt ist, jedoch möglichst bald durch einen definitiven normalspurigen Bau ersetzt werden wird.

Denn wo schwierige Objecte den Bau der Bahn verzögern würden, wird die Linie unterdeß provisorisch auf der Sohle der Flußthäler geführt, die den größten Theil des Jahres wasserleer sind. Für solche Strecken haben die Engländer eine eigene Bezeichnung: fair weather line (Schönwetterlinie).

Man sieht daraus, wie eilig sie es mit der Vollendung dieser Linie haben. Noch deutlicher reden die Ziffern. Die 315 Kilometer der Hauptlinie von Sibi nach Quetta und des Flügels von Bostan nach Norden wurden in 32½ Monaten, also 9,66 Kilometer in einem Monate erbaut. Dabei muß man sich vor Augen halten, daß im Winter wegen der großen Kälte in diesen Höhen oft tagelang nicht gearbeitet werden kann. In der extremen Kälte des Decembers und Januars werden die Arbeiter von der Lungenentzündung hinweggerafft, in der Hitze des Sommers leiden sie durch die Cholera. Trinkwasser muß durch eigene Leitungen beschafft werden, und plötzlich auftretende Regengüsse reißen die halbfertigen Arbeiten zusammen. Da auf dieser Gebirgsbahn eine Unzahl von Brücken und zahlreiche Tunnels nothwendig sind, so beträgt die Zahl der Arbeiter in die Tausende und muß durch Nachschub aus Indien beständig ergänzt werden. Die Sind-Pishin Railway wird für lange Zeit eine der großartigsten Bauten der Welt bleiben.

Den größten Gewinn aus dem Baue der Eisenbahnen hat Bombay gezogen und sich dadurch zur ersten Handelsstadt Indiens entwickelt, die ihre Vorgänger an der Westküste, Calicut und Surate, weit hinter sich läßt. Während in früherer Zeit der Reisende, welcher in das Innere von Dekkan wollte, in vier bis sechs Stunden auf einem Boote über die prachtvolle Bai setzen mußte, die den Hafen von Bombay bildet, fährt er heute auf einem Garee, einem kleinen Karren, von seinem Hotel zur Boree Bunder Station der Great Indian Peninsula (G. B.,[1]

[1] Garantirte Bahn.

2073 Kilometer), besteigt um 6 Uhr 30 Minuten abends, Madraser Zeit, nach der die Fahrpläne der indischen Bahnen eingerichtet sind, den Mailtrain und kommt in 1 Stunde 50 Minuten in Kalian am Fuße der Ghats an, die sich hinter der 30 bis 60 Kilometer breiten Küstenebene steil erheben. Dann geht es über den 580 Meter hohen Tal Ghat nach Manmad, dem Lager der einheimischen Truppen in der Regenzeit, und über Bhusaval, Khandva und Itarsi nach Jubbulpore, dem Endpunkte des Hauptflügels der East Indian Railway, welches zugleich der am meisten begünstigte Ort der Centralprovinzen ist. Der Weg nach Calcutta (2266 Kilometer) wird in 59 Stunden 33 Minuten zurückgelegt. Fahrpreis der ersten Classe 112 Rupien[1], der zweiten Classe 56 Rupien.

Der zweite Arm der G. J. P. R. geht von Kalian in südöstlicher Richtung über den Bhore Ghat (550 Meter) nach Puna, dem Hauptorte des Dekkan, das während der Zeit der Monsunregen der Sitz des Bombay Governments und das Hauptquartier der Bombayarmee ist. In Raighur schließt die G. J. P. R. an die Madras Railway (G. B., 1334 Kilometer) an, die von Arkonam aus auch quer durch den südlichen Theil von Dekkan nach Calicut an der Westküste führt. Der Mailtrain legt die Strecke Bombay-Madras, 1278 Kilometer, in 40 Stunden zurück. Fahrpreis der ersten Classe 60 Rupien 11 Annas, der zweiten Classe 26 Rupien 14 Annas.

Eine dritte Verbindung Bombays mit dem Innern wird durch die Bombay, Baroda and Central India Railway (G. B., 705 Kilometer) hergestellt, welche längs der Küste nach Norden, nach Ahmedabad führt, und so das Baumwollland von Ghuzerat, den fruchtbarsten und am meisten bevölkerten District des westlichen Indiens, von Bombay abhängig macht.

Durch diese drei Hauptlinien sind fast alle Eisenbahnen Indiens, welche noch zu nennen sind, den Interessen Bombays dienstbar. So das große System meterspuriger Staatsbahnen, welches Rajputana-Malwa Railway (2275 Kilometer) genannt wird und zwischen der Linie Bombay-Allahabad und der Northwestern Railway liegt; es wird aus militärischen Gründen trotz des Widerstrebens von Bombay eine Fortsetzung durch die heilige Wüste Thurr an den Indus erhalten. Große Vortheile wird Bombay durch den Ausbau der Indian Midland (K. Stb. Pb. concess. 982 Kilometer) erlangen, welche normalspurig ist und deren drei Arme von Agra, Cawnpore und Manikpur (Allahabad) ausgehen, in dem Knotenpunkte Jhansi zusammentreffen und durch die im Bau begriffene Linie Jhansi-Itarsi ihren Anschluß an die Hauptbahn Bombay-Allahabad finden werden. Auch der Flügel der G. J. P. R. Bhusaval-Nagpur hat eine Fortsetzung nach Osten durch die heute noch schmalspurige Bahn Nagpur-Chattisgarh, deren Umbau aber schon beschlossen ist und welche in Verbindung mit der Nagpur-Bengal Railway (K. Stb. Stb. concess. 771 Kilometer) über Raipur und Sitaranpur die kürzeste Verbindung zwischen Bombay und Calcutta herstellen wird.

Mit Recht setzt man in Bombay große Hoffnungen auf die Vollendung der normalspurigen Bahnen Sr. Hoheit des Nizams von Hyderabad, welche im Osten der Linie Bombay-Madras liegen, und auf die der schmalspurigen Southern Mahratta, welche die Landschaften im Westen der genannten Linie durchziehen und auch das portugiesische Goa mit dem Bahnnetze Indiens verbinden.

Den südlichsten Theil des Dekkan erschließen die South Indian Railway und die Mysore Railway.

---

[1] Rupie = 16 Annas = 192 Pies = 0,96¼ fl. Oe. W.

Unter den Bahnen, welche mit dem Hauptnetze nicht in Zusammenhang stehen, ist die interessanteste die schmalspurige Burma Railway (P. Stb. Stb.), deren Linie Rangun-Toungoo mit Eifer in der Richtung nach Mandalay, der Hauptstadt von Ober-Burma, als kaiserliche Staatsbahn weitergebaut wird.

Auf dem Bahnnetze von rund 21.000 Kilometer waren am 31. December 1886 978 Locomotiven, 3288 Personenwagen, 17.897 gedeckte und 661 offene Güterwagen in Verwendung, alle englisches Fabrikat, ebenso wie die Schienen. Mit diesem Fahrparke wurden 1886 88,436.318 Menschen, welche zusammen 6226¾ Millionen Kilometer zurücklegten, und 19,576.365 Tonnen Güter befördert. Die meisten Bahnen haben vier Classen für den Transport von Personen, in welchen als Regel für die englische Meile (1,61 Kilometer) nur 18, respective 9, 4,50 und 2,50 Pies[1] bezahlt werden. Dagegen verlangt man auf der Darjeeling-Himalayan für die erste Classe 72, für die zweite 36 und für die vierte Classe 15 Pies pro englische Meile. Wie in Europa stammt auch in Indien der weitaus größere Theil der Einnahmen aus dem Frachtverkehre, so 1886 12,38,59,142 Rupien, gegen 5,79,31,518 Rupien, welche der Personenverkehr abwarf. Aber es ist interessant, daß nicht nur Localbahnen, sondern auch große Linien, wie die Bahnen in Burma, die Central Bengal Railway, die South Indian ꝛc. aus dem Personenverkehre weit höhere Einnahmen erzielten, als aus dem Frachtenverkehre. Man ersieht daraus, daß die Bevölkerung großer Theile Indiens sehr reiselustig ist. Unter den Frachtartikeln spielen Kohle, Getreide, Hülsenfrüchte und Saaten, endlich Salz die Hauptrolle, aber entscheidend für den Verkehr einer Bahn ist Getreide, das den beiden Hafenstädten Bombay und Calcutta zuströmt.

Der Betrieb wird meist von Einheimischen besorgt,[2] welche in stetig steigender Zahl verwendet werden, und muß als sicher bezeichnet werden. Für ein Land, das wie Indien Silberwährung hat, ist es auch von großem Vortheile, daß die Verwendung einheimischen Heizmateriales dauernd zunimmt. Im Jahre 1886 wurden 240.063 Tons englischer gegen 460.948 Tons einheimischer Kohlen verwendet. Die letzteren stammen hauptsächlich aus den altberühmten Kohlenfeldern der East Indian Railway in Bengalen und aus Warora im Centrum von Dekkan. Der englischen Steinkohle gehört das Gebiet im Westen der Halbinsel; Holz wird in großen Mengen (259.513 Tons) in Burma und in Süddekkan verwendet.

Die indischen Bahnen sind größtentheils mit englischem Capitale gebaut. Nur wenn es sich um eine bessere Verbindung mit einem Wallfahrtsorte handelte, stellten sich die einheimischen Priester an die Spitze der Agitation und brachten unter den Gläubigen das Geld auf. Das war beispielsweise bei der 35 Kilometer langen Tarakeshwar Railway bei Calcutta der Fall.

Ende 1886 betrugen die Durchschnittskosten einer englischen Meile Eisenbahn 1,28,291 Rupien; eine englische Meile normalspuriger Bahn kam auf 1,69,050 Rupien, die einer 1 Meter spurigen auf 68.801 Rupien zu stehen. Die Kosten der Anlage der indischen Bahnen (80.182, respective 105.000 und 52.733 Rupien für 1 Kilometer) sind daher im Vergleiche mit den Summen, welche in Europa aufgewendet werden, mäßig. So kostete zum Beispiel bis Ende 1886 1 Kilometer der Oesterreich-Ungarn gemeinsamen Bahnen 225.734 Gulden, 1 Kilometer der übrigen Bahnen Oesterreichs 141.424 Gulden.

---

[1] 1 Pies = ½ Kreuzer ö. W.

[2] Bei der East Indian Railway sind 96 Procent der Angestellten Eingeborene.

Eine Eigenthümlichkeit in der Anlage der indischen Bahnen sind großartige Brücken wegen der häufigen Ueberschwemmungen; Zerstörung des Bahnkörpers durch Hochfluthen ist ein regelmäßig wiederkehrender Posten in den Ausgaben, und die Vollendung im Bau begriffener Strecken ist in erster Linie abhängig von der Heftigkeit der Sommerregen. Charakteristisch sind ferner geradlinige Strecken selbst in schwierigem Terrain bis 18 Kilometer Länge, weil die Beschaffung der Materialien für den Oberbau immer kostspielig ist, während die menschliche Arbeitskraft wenig kostet. Es ist daher immer rentabler, hohe Dämme und tiefe Einschnitte anzulegen, als Terrainschwierigkeiten durch Verlegung zu umgehen. Die Bauten werden von der wandernden Kaste der Wuddars ausgeführt, Frauen tragen in Körben auf dem Kopfe Erde und Steine herbei.

Die folgende Tabelle giebt eine Uebersicht über die aufgewendeten Capitalien und deren Verzinsung im Jahre 1886.

Länge der Linien Ende 1886	12.865 englische Meilen (20.704 Kilometer)	
Aufgewendetes Capital	1,65,04,41,095	Rupien
Durchschnittskosten pro Meile	1,28,291	„
Einnahmen	18,58,41,170	„
Ausgaben	8,84,22,951	„
Reinertrag	9,74,18,219	„
in Procenten	5,90	„

Man sieht, daß im Durchschnitte das aufgewendete Capital eine gute Verzinsung giebt. Am meisten begünstigt sind die East Indian Railway (8,62 Procent), die Great Indian Peninsula (8,03 Procent), die Bombay Baroda and Central India (8,83 Procent) und die Rajputana-Malwa (7,31 Procent). Da aber die Capitalien aus England stammen, so gehen die Reinerträgnisse aus dem Lande. Dieser Umstand ist wegen der garantirten Bahnen geradezu verhängnisvoll für das Budget Indiens, denn die Bezahlung muß in London in Gold erfolgen, die Einnahmen aber werden in Indien in Silber erzielt, und die Regierung hat die Cursdifferenz zu ergänzen.

Sehen wir von diesem Nachtheile ab, so können wir nur mit voller Anerkennung auf die großartigen Leistungen der Engländer hinweisen. Denn die reichen Schätze des Landes sind durch die Bahnen erschlossen, die Fläche des bebauten Bodens hat sich ansehnlich vergrößert, die Arbeitslöhne sind gestiegen, und dank den guten Communicationsmitteln ist die Gefahr einer Hungersnoth in den weiten Strecken des dicht bevölkerten Landes wesentlich abgeschwächt.

Die Tarn-Schlucht und Alt-Montpellier.

Frankreich besitzt nicht blos in seinem Alpengebiet und in seinem Antheil an den Pyrenäen großartige Naturschönheiten, auch das französische Mittelgebirgsland hat deren manche aufzuweisen; nur sind die letzteren oft selbst daheim nur wenigen bekannt und werden daher im Auslande nicht einmal mit dem Namen genannt. Wie anderwärts so auch dort erwirbt sich die Touristik das wesentliche Verdienst, solchen verborgenen Schätzen nachzuspüren, sie aufzusuchen und dieselben in uneigennütziger Weise später Kommenden zugänglich zu machen. So wendet der französische Alpenclub seine Thätigkeit seit einiger Zeit außer seinem Hauptterrain, den Alpen, auch den Cevennen zu. Wie viele außerhalb Frankreichs wüßten von diesem Gebirge mehr zu sagen, als was sie in der Schule gelernt? Dasselbe auf der Karte aufzufinden und den höchsten

Gipfel zu nennen, ist wol alles. Lesen wir aber die treffliche Schilderung der Cevennen etwa bei dem großen französischen Geographen Elisée Reclus, so erfahren wir, daß dieselben in vieler Hinsicht sehr merkwürdig sind. Besonders ihr südwestlicher Theil erregt lebhaftes Interesse. Denn hier breiten sich zwischen den Städten Mende im Norden, Rodez im Nordwesten und Montpellier im Südosten auf dem Boden der Departements Lozère, Aveyron, Herault und Gard mächtige Kalkplateaus aus, welche wegen der großartigen Wirkungen der Erosion und Verwitterung daselbst zu den sehenswürdigsten Naturgebilden unseres Erdtheiles zählen.

Diese von den Oceanen der secundären Periode im jurassischen Golf von Aveyron abgelagerten Kalkmassen von mehr als 500 Meter Mächtigkeit, welche in einer Höhe von 800 bis 1200 Meter über dem heutigen Meeresniveau sich erheben, werden vom oberen Tarn und seinen Zuflüssen Jonte und Dourbie in vier einzelne Plateaus getheilt, welche vom Volke mit dem Namen Causse belegt sind, ein Localausdruck, der vom lateinischen calx (Kalk) stammt. Es sind der Causse von Sauveterre, der Causse Méjean, der Causse Noir und der Causse von Lazarc. Diese Causses bilden wahre Felswüsten, in denen blos die Flußufer zum Theil mit frischer Vegetation bedeckt sind. Die Thalwege der genannten drei Flüsse stellen sich als tiefausgewaschene, schmale und finstere Furchen dar, zwischen senkrechten, 400 bis 600 Meter hohen Gestaden, deren Wände mit den in den buntesten Farben glitzernden Eisensalzen bedeckt sind. In diesen tiefen Spalten erblickt der Wanderer über seinem Haupte nur ein schmales Band des Firmaments zwischen den gezähnten Rändern der Causses. Hie und da erweitert sich der Spalt und die zurücktretenden Felsen gewähren kleinen Getreidefeldern, Wein- und Obstgärten Raum; solche Stellen bilden heitere Oasen in der bedrückenden Felswildnis und stehen in ergreifendem Contrast zu der Einförmigkeit der hohen Causses und den großartigen Schneckenwindungen der Defilés, wo die Wände aneinander rücken und die Wasserläufe nur unter Schutt weiterfließen.

Die Naturwunder der Lozère wurden zum erstenmal vor einem halben Jahrhundert vor die Oeffentlichkeit gebracht. Seit 1834 widmeten Baron Taylor, Charles Nodier und Alphonse de Cailleux in einem Band ihres großen Werkes „Voyages pittoresques et romantiques dans l'ancienne France" sieben schöne Stahlstiche den Gorges du Tarn. Aber ihr Appell blieb ungehört und nur vereinzelte Spaziergänger rühmten in kleinem Kreise die Merkwürdigkeiten dieser Felsenreviere. Da kamen vier Jahrzehnte später Onésime Reclus und Lagrèze-Fossat wieder auf dieselben zurück, mit besserem Erfolge. Denn es gelang ihnen, die Aufmerksamkeit des französischen Alpenclubs zu erwecken und in Alphonse Lequeutre, Ehrenpräsidenten der Section „de la Lozère et des Causses" dieses Clubs, einen ebenso begeisterten als beredten Interpreten der Schönheiten unseres Reviers zu gewinnen. Letzterer ist seit 1879 durch verschiedene Publicationen (darunter Aufsätze im „Tour du Monde") für den Besuch der Tarn-Schlucht eingetreten und hat immer weitere Kreise der Touristik für diese sehenswerthe Gegend eingenommen. Mit gleichem Streben stand ihm der tüchtige Hochtourist E. A. Martel, Bibliothekar des französischen Alpenclubs, wacker zur Seite; durch zahlreiche Aufsätze im Jahrbuch seines Clubs, im Bulletin der „Société de Topographie de France", im „Tour du Monde", in der „Oesterreichischen Alpen-Zeitung" hat er die Tarn-Schlucht und Alt-Montpellier geschildert und gerühmt und alljährlich wandern nun schon viele Hunderte in die vordem vereinsamte Gegend und wol keiner kehrt enttäuscht zurück.

Dieser Zug der Touristen in das Departement der Lozère beginnt aber auch schon für die so dürftigen Bewohner desselben eine Quelle des Wohlstandes zu werden. Denn das Gevaudan, des Ackerbaues, der Industrie und des Handels entbehrend, ist von der Natur gar stiefmütterlich bedacht; dies erklärt auch seine spärliche Bevölkerung; von den 143.565 Einwohnern des Departements Lozère entfallen nur 28 auf einen Quadratkilometer und nur die beiden Alpendepartements sind noch spärlicher bevölkert.

Nun wollen wir aber unsere Leser durch die sehenswertheste Partie der Causses, den Cañon des Tarn, geleiten, E. A. Martel als Führer folgend; vielleicht, daß der eine oder andere von ihnen durch die Schilderung bewogen wird, die vielgerühmte Gegend selbst einmal aufzusuchen. Von Florac (Lozère) nach Millau (Aveyron) entrollen sich die Windungen des erhabenen Flusses in einer Länge von 90 Kilometern, während man von Ispagnac nach Peyrelau (am Zusammenflusse des Tarn mit der Jonte) in einer Länge von nur 57 Kilometer den Anblick einer Rinne zwischen zwei senkrechten Wänden von 400 bis 600 Meter Höhe genießt. Eine 27 Kilometer lange Straße, welche Ispagnac durchzieht, verbindet Florac mit St. Enimie und folgt dem höher gelegenen, schon sehr hübschen Theile der Schlucht, wo besonders das Schloß von Rocheblave und der überhängende Felsblock von Castelbonc bemerkbar werden. Von St. Enimie an stromabwärts setzt man den Weg am besten zu Schiffe fort; wiewol man auch zu Fuß dem Laufe des Tarn folgen kann, so giebt es doch Stellen, wo der Fluß allein zwischen den ragenden Wänden Raum findet und der Fußgänger gezwungen ist, mehr als 100 Meter am Rande der Causses hinaufzusteigen, wodurch er die Gelegenheit verliert, die schönsten Passagen zu bewundern. Wenn auch die Fahrt auf dem reißenden und mit zahlreichen Felsblöcken erfüllten Tarn dem Touristen einige Aufregung verursacht, welche seine Aufmerksamkeit von den Naturschönheiten ablenkt, so bildet doch diese Bootfahrt mit ihren stets wechselnden Contrasten einen der großen Anziehungspunkte der Reise. Denn bald gleitet das Schiff ruhig über das spiegelnde Wasser des Flusses, welcher sich stellenweise selbst wie ein kleiner See ausbreitet, bald schießt es, von einem schäumenden Wirbel erfaßt, pfeilschnell zwischen den Felsblöcken dahin, um da und dort ächzend am Grunde aufzustoßen und die Kieselsteine aufzurütteln.

Einen bis ein und einen halben Tag erfordert diese entzückende Wanderung. Welche Reihe großartiger und malerischer Scenerien sieht da der Reisende an seinem Auge vorüberziehen! So den Felsen von St. Chély mit einer in Cascaden herabfallenden Quelle, den furchtbaren Abhang von Pougnadoires, den Pas de l'escalette, die alte Burg von La Caze, das leuchtende Bassin von Hauterive. Hinter la Malène, wo die Fischer und Schiffer des Tarn hausen, befindet sich „die Enge", eine 30 Meter breite Passage, die der Fluß ganz ausfüllt. Hier stieg 1876 während einer furchtbaren Ueberschwemmung das Wasser im Laufe weniger Stunden um 25 Meter. Vom Grunde dieser Schlucht sieht der Wanderer 500 bis 600 Meter hoch über seinem Haupte die gezackten Ränder der Causses von Méjan und von Sauveterre, welche hier am engsten aneinandergerückt sind. Kaum ist man aus dieser Enge heraus, so wird man neuerdings in Entzücken versetzt. Es ist der „Cirque des Baumes", gleichsam ein cylindrischer Brunnen, finster und licht, ernst und heiter zugleich, beinahe erschreckend und wieder zur Bewunderung hinreißend, wenn die Strahlen der untergehenden Sonne die Felswände mit rother Glut überziehen. Hier muß man nun am rechten Ufer die Mauer des Causse von Sauveterre erklimmen; in einer Stunde

erreicht man ein Vorgebirge, welches den Tarn um 500 Meter überragt und einen Ausblick auf die merkwürdige Gegend ringsum gestattet. Aber vergeblich sucht das Auge dies ungeheure Bild zu fassen: die Engen, den Cirque des Baumes, den Pas de Souci. Das Felsenchaos des letzteren ist durch den Zusammensturz der Wände der beiderseitigen Caussses entstanden und versperrt selbst dem Tarn den Weg, so daß dieser, das Tageslicht verlassend, auf einer Strecke von 1200 Meter unter einem Gewirre von Felsblöcken dahinfließt. Noch wiederholt verengt und erweitert sich die Tarnschlucht, bis sie Peyrelau an der Mündung der Jonte erreicht: hier öffnet sie sich und gewinnt wieder die Straße, welche von Florac über Meyrueis nach Millau führt.

Unweit des Cañon du Tarn, ganz am Ende der kolossalen Schlucht auf dem Causse Noir, oberhalb Peyrelau und Millau, findet sich noch ein anderes Wunder, welches ebenso unbekannt und noch weniger beachtet ist als jene. Dort hat 400 Meter über dem Thal der Dourbie die Natur aus Felsen eine Ruinenstadt aufgebaut, wie man sich sie großartiger nicht zu denken vermag. Hirten waren die Ersten, welche diesen Raum durchschritten und indem sie in den Felsgebilden Baulichkeiten, Straßen, Plätze,. Monumente von kolossalen Dimensionen erblickten, die Oertlichkeit nach der größten Stadt der Umgebung Montpellier le Vieux, Alt-Montpellier benannten. Aber da sie in ihrem Aberglauben vermeinten, Riesen hätten die Stadt aufgebaut und der Teufel sie zerstört, mieden sie dieselbe angstvoll und Alt-Montpellier blieb über die nächste Umgegend hinaus unbekannt. So wurde die verwünschte Stadt, vom Grunde des Dourbie-Thales unsichtbar, eigentlich erst im Jahre 1883 durch de Barbeyrac und Louis de Malafosse entdeckt und E. A. Martel hat sie bei dreimaligem eingehenden Besuche genau kennen gelernt und einen ausführlichen topographischen Plan derselben aufgenommen.

Durch Martel erfahren wir, daß in der Ruinenstadt Alt-Montpellier fünf Circusse von verschiedenen Formen existiren, 100 bis 124 Meter tief, umrahmt von einer felsigen Einfassung, welche vielfach Breschen, Thore, Thürme und gezähnte Mauern, sowie ganze Obeliskenwälder, Straßen, Plätze, Amphitheater und so weiter enthält. Ein gigantisches Pompeji, welches 120 Hektaren bedeckt. An der Außenseite, an den Abhängen, welche die Stadt über der Dourbie erhalten, brechen die natürlichen Monumente und Steincascaden zusammen und stürzen in Abgründe von 300 Meter Tiefe. Jenseits der Schlucht bildet ein Gürtel vorgeschobener Forts, aus felsigen Monolithen bestehend, deren manche bis zu 60 Meter hoch sind, die äußere Vertheidigungslinie und trägt auf 1000 Hektaren die Oberfläche von Alt-Montpellier.

Von dem höchsten Felsen „la Ciutad" (830 Meter) gewinnt man eine vollkommene Uebersicht über die ganze Ruinenstadt, welche die Natur durch die Wirkungen der Erosion und der Verwitterung hier aufgeführt hat. Im Westen bildet die „Millière" einen großen von Süden nach Norden sich verlängernden Gürtel: im Süden dehnt sich der „Circus" aus, welcher sich in der Richtung der Schlucht von Canazel öffnet; der „Cirque des Amats" im Südwesten ist ein ausgedehnter eingeschlossener Platz, wo die Schlucht der Combe ihren Ausgang nimmt; im Nordosten endlich finden wir „den See", ein kolossales rundes Bassin, welches in die Schlucht von Bouxès mündet. Drei hohe, von der Mitte aus divergirende Kämme trennen diese vier Partien. Um den Umkreis zu vervollständigen, findet man zwischen dem See und der Millière eine breite Plattform, welche in Säle und Gallerien eingetheilt ist. Sie wird ganz richtig die Citadelle genannt; es ist dies sozusagen die Burg von Alt-Montpellier, die Akropolis der Cevennen.

Demnach hätten wir eine Hauptfestung, welche ringsum dominirt, die Stadt (la Millière), ein Amphitheater (les Rouquettes), ein Marsfeld oder einen Waffenplatz (les Amats), ein Colosseum (le lac). So ist der einfache Plan dieser Teufelsstadt. Wol giebt es noch gegen Südosten einen ziemlich hübschen Annex in dem langen und schmalen Circus der Cisterne, welcher mit jenem der Amats parallel läuft; aber dieser Theil kann nur als ein äußerer runder Weg bezeichnet werden. Dieser Annex verdankt seinen Namen der einzigen Cisterne der Stadt; das Wasser derselben ist ausgezeichnet und um Mittag ist dieser Platz häufig der Sammelpunkt der Touristen. Selbstverständlich haben die einzelnen Felsgebilde in den verschiedenen Cirques auch schon zumeist ihre mehr oder weniger passende Benennung gefunden. So giebt es zum Beispiel im Cirque des Amats eine Große Sphinx, einen Kegel, einen Sarkophag, ein Doppelthor, ein Thor von Mycenä. Letzteres ist 12 Meter hoch und erinnert in der That durch die Form an sein berühmtes Vorbild.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Untersuchungen des Majors v. Sterneck über die Schwere der Erde.

Unter allen den geophysikalischen Problemen, deren Lösung wir noch von der Wissenschaft erwarten, ist keines so wenig fortgeschritten als jenes, welches sich auf das Verhalten der Schwere auf und in der Erde bezieht. „Bei der großen Schwierigkeit, Daten und Materiale zur Erforschung derselben zu liefern, sind wir in dieser Hinsicht bisher fast ausschließlich auf die Theorie angewiesen; doch trotz der reichen Hilfsmittel der Mathematik, die zur Lösung dieser Fragen zur Verfügung stehen, befinden wir uns noch ziemlich weit von dem angestrebten Ziele, da die gefundenen Resultate und maßgebenden Ansichten der verschiedenen Gelehrten über diesen Gegenstand noch sehr weit von einander abweichen, so daß selbst die nächstliegenden, einfachsten Fragen noch ungelöst erscheinen.“[1] Der k. k. Major v. Sterneck, ein bekannter Fachmann, hat es nun unternommen, eine Reihe von diesbezüglichen Untersuchungen auszuführen, die der größten Beachtung werth sind und mit denen wir uns in den folgenden Zeilen beschäftigen wollen.[2]

Die Untersuchungen Sterneck's sind zweierlei Natur, sie beziehen sich auf die Wirkungen der Schwere im Innern der Erde und auf der Erde selbst. Erstere wurden in dem 1000 Meter tiefen Adalbertschacht des Silberbergwerkes in Přibram, dann in dem Abrahamschachte des Silberbergwerkes „Himmelfahrt-Fundgrube“ bei Freiberg in Sachsen ausgeführt.

Die Hauptschwierigkeit bei der Ausführung von derlei Beobachtungen liegt in der Wahl der Instrumente. Zur Bestimmung der Schwere hat man zwar verschiedene Apparate ersonnen, so das Bathometer von Siemens, das Gravimeter von J. Allan Broun und ein dem Bathometer ähnliches Instrument von J. Villarceau, die jedoch alle vielfacher Verbesserungen bedürfen, bis sie bezüglich der Genauigkeit der Resultate den Pendelbeobachtungen gleichwerthig zur Seite gestellt werden können. Das Pendel nimmt hier immer noch den ersten Rang ein und so entschloß sich auch Sterneck, nur Pendelbeobachtungen auszuführen. Da aber auch die Pendelschwingungen nach einer Uhr gezählt werden müssen, deren Gang besonders bei kleinen Zeitintervallen unmöglich auf 0,01 Secunde — und eine solche Genauigkeit wäre in diesem Falle nöthig — bestimmt werden kann, so hat sich Sterneck von diesem Uebelstande dadurch freigemacht, daß er zwei Pendel von gleicher Form und Beschaffenheit anwendete, die er entweder in verschiedenen Tiefen oder an verschiedenen Punkten schwingen ließ; mittelst eines Coincidenzapparates, der auf elektrischem Wege von einer

[1] Sterneck, Untersuchungen über die Schwere auf der Erde u. s. w. Wien 1884. S. 1.

[2] Die Berichte Sterneck's sind in den Mittheilungen des k. k. militär-geographischen Instituts in Wien, Band I bis V, enthalten und erschienen auch in Separatabdrücken. — Trotz der Bedeutung dieser wichtigen Frage glauben wir, daß die Resultate Sterneck's nicht so allgemein bekannt sind, weshalb wir uns vornehmen, die Leser unserer Zeitschrift mit denselben vertraut zu machen.

Hauptuhr in Bewegung gesetzt wurde und dessen Bewegungen demnach jenen des Uhrpendels vollkommen entsprachen, wurde die Schwingungszeit beider Pendel möglichst gleichzeitig bestimmt, so daß dieselben vom fehlerhaftesten Uhrgange gleichmäßig beeinflußt wurden. Durch Vertauschung der Pendel an beiden Stationen und Wiederholung der Beobachtung erhält man dann sehr genaue Mittelwerthe.

Den ziemlich detaillirten Berichten des Majors v. Sterneck können wir hier natürlich nur die Hauptresultate entnehmen, die unseren Leserkreis näher interessiren, während der Fachmann, der ausführlichere Belehrung verlangt, die Originalarbeiten des verehrten Verfassers ohnehin schon in Händen haben dürfte. Wir beginnen also mit den Resultaten, die im Adalbertschachte gewonnen wurden. Die Beobachtungsstationen waren fünf an der Zahl, und zwar in 556, 535, 243 Meter Seehöhe und in 7, 239 und 463 Meter unter dem Meeresniveau. Aus den unmittelbar erhaltenen und mit allen Correctionen versehenen Daten stellte Sterneck eine Gleichung des dritten Grades auf, aus welcher sich die Schwerkraft für jede beliebige Entfernung vom Erdmittelpunkt berechnen läßt.

Theilt man den Erdhalbmesser in 10 gleiche Theile, so erhält Sterneck für die einzelnen Zehntel folgende Werthe:

Radius . .	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0
Schwere . .	1,000	1,047	1,059	1,041	0,991	0,910	0,796	0,649	0,468	0,252	0,000

Die Schwere nimmt demnach unter der Erdoberfläche bis zu einem Punkte, der etwa 0,8 des Erdhalbmessers vom Mittelpunkt entfernt ist, zu, dann nimmt sie wieder ab und wird bei 0,61 des Erdhalbmessers (2480 Kilometer Tiefe) wieder ebenso groß, wie an der Erdoberfläche. Die anfängliche Zunahme der Schwerkraft erklärt der Verfasser durch die mit der Tiefe zunehmende Dichte der Erdschichten, „wir nähern uns gewissermaßen mit der Tiefe den dichteren Schichten in größerem Maße, als die Masse der von unserem jeweiligen Standpunkte begrenzten Kugel ihrer größeren Dichtigkeit wegen abnimmt".

Ist nun die Größe der Schwerkraft für jeden Punkt des Halbmessers bekannt, so läßt sich leicht das Gesetz über die Zunahme der Dichte gegen das Erdcentrum finden. Auf Grund der vorangehenden Zahlen erhält man für die Dichte:

Radius . .	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0
Dichte . . .	2,614	3,866	5,118	6,370	7,622	8,875	10,127	11,379	12,632	13,884	15,136

Mittlere Dichte der Erde = 5,77.

Sehr interessant waren die Untersuchungen Sterneck's in Sachsen. Schon 1872 hatte Dr. C. Bruhn im Abrahamschachte des Silberbergwerkes „Himmelfahrt-Fundgrube" bei Freiberg in Sachsen Bestimmungen der Länge des Secundenpendels vorgenommen; aus denselben resultirte eine bedeutende Abnahme der Schwere beim Eindringen in die Erdoberfläche. Dieses unerwartete Resultat stand im Widerspruche mit den Ergebnissen aller übrigen Untersuchungen, sowol der praktischen als auch der theoretischen und man kann sich denken, welches hohe Interesse Sterneck darauf legte, gerade den Abrahamschacht aufzusuchen. Im Jahre 1875 führte er die einschlägigen Beobachtungen aus und es zeigte sich eine entschiedene Zunahme der Schwere unter der Erdoberfläche. Beim Vergleich ferner der in Freiberg erhaltenen Resultate mit jenen vom Jahre 1883 im Adalbertschachte zu Přibram zeigte sich ein auffallender Zusammenhang der Schwerezunahme unter der Erde mit den beobachteten Temperaturzunahmen, indem gleichen Temperaturdifferenzen auch gleiche Unterschiede der Schwere ohne Rücksicht auf die Tiefe in beiden Schachten zukommen. Der Einfluß der Temperatur ist ein solcher, daß Sterneck aus seinen Berechnungen zum Schlusse kommt, er hätte die Zunahme der Schwere in Freiberg aus den mittleren Temperaturen gewisser Schichten bestimmen können, ohne nach Freiberg zu reisen.

„Wir wissen bis jetzt nichts Positives über die Ursache der Wärmezunahme unter der Erdoberfläche, aber mancherlei Anzeichen, wie z. B. die Wärme in den Tunnels, sprechen dafür, daß diese Zunahme gar nicht, oder nur zum Theile von der Feuerflüssigkeit des Erdkernes herrühre, daß vielmehr diese Wärme durch den Druck der obenliegenden Massen erzeugt wird. Es ist nun immerhin denkbar, daß unter Umständen an einem Orte, durch eine aus was immer für einer Ursache vergrößerten Schwere, dieser Druck ein größerer wird, infolge dessen wir auch eine größere Wärmezunahme mit der Tiefe daselbst vorfinden. Dies ist z. B. in Freiberg der Fall, wo sich bei einer größeren Schwerezunahme als in Přibram auch

eine größere Wärmezunahme zeigt, indem in Freiberg bei 534 Meter Tiefe nahezu die gleiche Temperatur vorhanden ist, wie in Přibram bei 1000 Meter Tiefe."

Die Untersuchungen über die Schwere auf der Erde ergeben folgende Resultate:

1. Es giebt Gegenden mit ganz abnormalen Verhältnissen (z. B. Kronstadt), so daß selbst Fälle vorkommen, daß die Schwere auf höheren Punkten größer ist, als auf den tieferen.

2. Die oberirdischen Beobachtungen in Krasnáhora zeigen, daß bei plateauartigen Erhebungen blos die Höhe und nicht die Masse der Erhebung auf die Größe der Schwere von Einfluß ist und bestätigen somit die Ansicht von Faye und Ferrel.[1]

3. Die unterirdischen Beobachtungen daselbst ergeben, daß die Schwere im Innern der Berge oder Plateaus mit der Tiefe um die Hälfte des Betrages zunimmt, um welchen sie sich bei gleicher Höhe in freier Luft ändern würde. E. G.

Das Areal der Ostalpen.

In dem Bericht über das dreizehnte Vereinsjahr des Vereines der Geographen an der Universität Wien finden wir eine von J. Benes ausgeführte neue Berechnung des Areals der Ostalpen, wobei derselbe die von A. Böhm aufgestellte Eintheilung der Ostalpen zu Grunde gelegt hat. Während G. A. v. Kloeden für die Ostalpen, einschließlich ihrer östlichen Ausläufer, ein Areal von 130.031 Quadratkilometer, G. Leipoldt mit Ausschluß der letzteren ein solches von 81.785 Quadratkilometer gefunden hat, ist das Ergebnis der Berechnung von Benes 103.990 Quadratkilometer. Hierzu ist aber zu bemerken, daß er wol die östlichen Alpenausläufer nicht in Betracht gezogen, dagegen nach der Böhm'schen Eintheilung die Oberhalbsteiner, Silvretta-, Bernina- und Spöl-Alpen, die Plessur-Alpen, die Algäuer und die lombardischen Alpen, welche nach Sonklar, an den sich Leipoldt und Kloeden gehalten haben, zu den Mittelalpen zählen, noch zu den Ostalpen geschlagen hat. Für diese Gruppen wäre im Vergleiche zu dem Resultate Leipoldt's eine Fläche von 17.760 Quadratkilometer in Abzug zu bringen. Die von Benes gefundenen Werthe sind folgende:

	Quadratkilometer	
A. Gneisalpen.		
1. Rätische Alpen		15.130
a) Oberhalbsteiner Alpen	1140	
b) Silvretta-Alpen	2430	
c) Bernina-Alpen	1450	
d) Spöl-Alpen	1990	
e) Oetzthaler Alpen	4130	
f) Adamello-Alpen	1330	
g) Ortler-Alpen	2030	
h) Pensер-Gebirge	630	
2. Die Tauern		12.140
a) Hohe Tauern (mit Zillerthaler Alpen)	7760	
b) Niedere Tauern	4380	
3. Norische Alpen		6.660
a) Gurkthaler Alpen	2740	
b) Lavantthaler Alpen	2800	
c) Bacher und Posruckgebirge	1120	
4. Cetische Alpen (Raabthaler und Fischbacher Alpen)		5.790
B. Schieferalpen.		
5. Plessur-Alpen		770
6. Salzburger Schieferalpen (einschließlich der Kitzbühler Alpen)		2.990
7. Eisenerzer Alpen		620
C. Nördliche Kalkalpen.		
8. Algäuer (und Vorarlberger) Alpen		5.220
9. Nordtiroler Kalkalpen		6.100
10. Salzburger Alpen		6.420
11. Oesterreichische Alpen		8.820

[1] Nach Young üben Continentalmassen, die sich über das Niveau des Meeres erheben und als plateauartige Erhebungen angesehen werden können, einen Einfluß auf die Schwere, indem sie letztere auf ihrer Oberfläche vergrößern, während Faye, Ferrel und andere behaupten, die Schwere hänge ohne Rücksicht auf die Continente nur von der Entfernung des Erdmittelpunktes ab.

	Quadratkilometer
D. Südliche Kalkalpen.	
12. Lombardische Alpen	4.760
13. Etschbüchlgebirge	7.850
14. Südtirolisches Hochland	5.540
15. Venetianer Alpen	4.590
16. Karaische Alpen	4.470
17. Julische Alpen	4.350
E. 18. Becken von Klagenfurt	1.760
Gesammtareal der Ostalpen	103.990

Politische Geographie und Statistik.

Statistische Mittheilungen über die französischen Colonien.

Von Dr. Emil Jung.

(Fortsetzung.)

4. Etablissements am Golf von Guinea.

Seit kurzem sind die an der Gold- und Sklavenküste gelegenen Besitzungen Frankreichs, deren Ausdehnung infolge der Congoconferenz erst bestimmt begrenzt wurde, dem Gouverneur von Gabun unterstellt worden, während sie früher, soweit sie überhaupt in Betracht kamen, zur Colonie Senegal gerechnet wurden. Bei der völligen Unbestimmtheit der Grenzen nach dem Inneren zu ist eine Berechnung des Areals ebensowenig möglich wie eine Angabe über die Zahl der Bewohner; indessen schätzt der Gothaische Hofkalender das französische Gebiet am Congo und Gabun auf 540.000 Quadratkilometer, das an der Gold- und Sklavenküste auf 24.000 Quadratkilometer, die eingewanderte, französische, deutsche, englische und andere Bevölkerung wird für 1883 auf 359 Seelen (334 Männer und 25 Frauen) angegeben, ein Zuwachs von 154 gegen das Vorjahr. Dieser Zuwachs rührt allein von Zuwanderung her, man registrirte nur eine Geburt, dagegen 25 Todesfälle. Der Nationalität nach vertheilen sich die 359 ansässigen Bewohner auf 225 Franzosen (darunter 17 Frauen), 46 Deutsche, 43 Engländer, 17 Portugiesen, 16 Nordamerikaner (darunter 8 Frauen), 4 Brasilianer, je 2 Dänen, Schweden, Holländer, je 1 Norweger und Venezuelaner. Die Frauen sind zum großen Theile Gemahlinnen französischer Beamten und von Missionären (französischen, englischen, amerikanischen). Zu dieser seßhaften Bevölkerung kommen nun noch die aus 413 Köpfen bestehenden Mannschaften der hier stationirten 13 kleinen Kanonenboote: Alceste, Guichen, Albatros, Laprade, Basilic, Olund, Pionnier, Turquoise, Rubis, Pygmée, Como, Courrier, Surveillant. Davon sind stationirt ein Kanonenboot bei Ninge-Ninge, zwei auf dem Ogowe, eines in Porto-Novo, der Rest auf dem Gabun bei Libreville. Die Garnisonen in Libreville, Porto Novo, Loango, Ngove und Bata zählen nur 23 Mann. Die Zahl der Beamten ist 56, davon 35 in Libreville.

Ueber die einheimische Bevölkerung wird uns berichtet, daß im Berichtjahr in Libreville 9 Geburten registrirt und 10 Heiraten geschlossen wurden. Das ganze Gebiet zerfällt in die Districte, resp. Communen: Bata, Batanga, Benito, Mondah-Insel, Saint Joseph (Cap Esterias), Sibange-Farm, Libreville-Glaß, Denis (Pointa-Pongara), Donguila, Tschimbie, Ninge-Ninge, Ndum, Akondscho (Remboe), Angum, Cap Lopez, Sangatanga, Ogowe und Congo, Fernand Vaz, Sette-Cama, Ngowe, Nganga, Mayumba, Loango, Assini-Grand-Bassam, Kotonu-Porto-Novo. Der Hauptort Libreville-Glaß hat 165 Einwohner, darunter 16 Frauen. Hinsichtlich der Culturen wird angegeben, daß auf der Woermann'schen Sibange-Farm gegenwärtig erst 50 Hektar gerodet sind, bepflanzt sind nur 30 Hektar mit liberischen Kaffeesträuchen, 7 Hektar sind mit Mais und Reis, 1 Hektar mit Tabak bestellt; beschäftigt waren 52 Arbeiter. Der Kaffee hat keine günstigen Resultate ergeben, da das Klima zu feucht ist, man will es nun mit dem Tabak versuchen. Eine Pflanzung von Oelpalmen wurde 1883 von einem französischen Industriellen bei Donguila am Comofluß versucht, dann nach Tschimbie an demselben Fluß verlegt, wo er das Pflanzen aufgab und in einer dort errichteten Oelpresse die ihm von den Eingeborenen zugetragenen Früchte verarbeitete. Die katholische Mission in Libreville hat Versuche mit Baumwolle, Oelpalmen, Cacao, Vanille, Kaffee u. a. gemacht, vortheilhaft erscheint nur die Cultur der Oelpalme. Eine Kaffeepflanzung auf Actien ist bei Elima an der Lagune von Assini angelegt worden; sie umfaßt 200 Hektar und verspricht gute Resultate. Die in den Gärten der Europäer gepflanzten Gemüse gedeihen während der trockenen Jahreszeit gut, während der nassen aber gar nicht, auch muß man jährlich

neuen Samen aus Europa kommen lassen. Der Werth des Gesammthandels am Gabun betrug 1885: 3,878.571 Francs, davon französisch 398.805 (Einfuhr 384.319, Ausfuhr 14.578) Francs, fremder Handel 3,479.674 (Einfuhr 1,539.611, Ausfuhr 1,940.063) Francs. Die Einfuhr besteht vornehmlich in baumwollenen Geweben und Kleidern, Brantwein und anderen Getränken, Eisen- und Kupferwaaren, Conserven, Mehl und Reis, Tabak, Bauholz u. a., die Ausfuhr in Kautschuk, Elfenbein, Ebenholz, Rothholz, Palmöl und Palmkernen u. a. In Porto Novo liefen 59 Schiffe (9 französische) von 50.308 Tonnen ein. Für den Unterricht sorgen die Missionäre der verschiedenen Religionsgemeinschaften, 10 Schulen für Knaben mit 40 Lehrern und 295 Schülern bestehen in den Missionen von Sainte Marie du Gabon, Saint Pierre de Libreville, Saint Joseph du Cap Estérias, Saint Paul du Donguila, Saint François de l'Ogove, Madiville (Haut Ogove), Saint Benoit de Benito. Eine Handwerksschule besteht in Libreville, worin 9 Zimmerleute und Tischler, 1 Schmied, 4 Schuhmacher, 41 Gärtner und Ackerbauer ꝛc. ausgebildet werden; dort bestehen auch zwei von 85 Schülerinnen besuchte, von drei Nonnen geleitete Mädchenschulen. Die Post beförderte 29.095 Briefe und Postkarten, 12.122 Zeitungen, Postanweisungen im Betrag von 333.676 Francs ꝛc.

5. Senegal und Rivières du Sud.

Diese beiden Gebiete an der Westküste Nordafrikas werden durch das englische Gambia von einander getrennt, stehen aber unter dem in St. Louis residirenden Gouverneur. Die Bevölkerung wird 1885 für Senegal auf 138.391 Seelen angegeben (68.585 männlichen, 69.806 weiblichen Geschlechts) gegen 162.833 im Vorjahre. Diese Abnahme von 24.422 Köpfen rührt größtentheils von einem Ueberschuß der Auswanderung über die Einwanderung, aber auch von dem ständigen Ueberschuß der Todesfälle über die Geburten (1885: 351) her. Der Nationalität nach waren 2886 Franzosen, 417 kamen aus anderen französischen Colonien, 983 aus fremden Colonien. Alle Einwanderer, selbst Eingeborene britischer und portugiesischer Besitzungen, bleiben nur kurze Zeit hier; 1885 betrug die Auswanderung 36.750 Seelen. Die Zahl der Beamten war 681, die ihrer Angehörigen 234, die der Garnison 2804. Von den größeren Orten hat St. Louis 18.682, Rufisque 6783, Dakar 1948, Gorée 1928 Einwohner. Dies Land wird officiell eingetheilt in zwei Arrondissements, und bei einem jeden werden wiederum die städtischen Gemeinden (15 an Zahl) und die ländlichen Kreise (13 an Zahl) nebst den Bannmeilen von St. Louis und Dakar unterschieden. Die Rivières du Sud zerfallen in vier Districte (Casamance, Rio-Nunez, Rio-Pongo, Mellacorée) mit zusammen 44.846 (21.661 männlichen, 23.185 weiblichen) Einwohnern, gegen 44.698 im Jahre 1884. Der Zuwachs von 148 Seelen rührt von dem Ueberschuß der Geburten (2703) über die Sterbefälle (2555) her. Von der Bevölkerung waren der Nationalität nach 195 Franzosen, 5557 gehörten fremden Colonien, namentlich den benachbarten englischen, an. Dem Beruf nach wurden gezählt 13 Beamte und deren Familien und 115 Mann Garnison. Unter Cultur waren in der Colonie Ruspol 568.450 Hektar, davon waren bestellt mit Hirse 500.000, mit Mais 15.000, mit Erdnüssen 38.000, mit Sesam 15.000 Hektar. Das gesammte Roherträgnis wurde auf 42,478.900 Francs geschätzt. Den Viehstapel berechnete man auf 90.000 Rinder, 20.000 Schafe, 25.000 Ziegen, 3000 Pferde, 6000 Esel, 2500 Kameele und 3,380.000 Stück Geflügel. Außer den genannten Culturen werden noch gewonnen Baumwolle, Indigo, Gummi, Kautschuk, Palmöl, Kaffee, Gurunüsse und die Frucht des Affenbrotbaumes und Reis. Der gesammte Außenhandel der Colonie Senegal bezifferte sich 1885 auf 42,279.777 Francs, davon entfielen auf den Handel mit Frankreich 27,554.224 (Einfuhr 12,998.659, Ausfuhr 14,555.565) Francs; auf den Handel mit anderen französischen Colonien 63.892 Francs (nur Einfuhr), auf den Handel mit fremden Ländern 14,661.661 (Einfuhr 11,974.750, Ausfuhr 2,686.911) Francs. Hauptposten der Einfuhr sind Baumwollengewebe (Quintes) und Wollwaaren, dann Reis, Weizen und Weizenmehl, Tabak, Zucker, Bauholz, Kohle, Wein, Brantwein, Bier, Seife, Parfümerien, Glas, Edelmetalle u. a., an Ausfuhr Erdnüsse, Gummi, Häute und Felle, lebende Vögel u. a. Die Ausfuhr von Casamance betrug 472.255, von Rio-Nunez 850 294, von Rio-Pongo 368.733, von Mellacorée 524.160 Francs. Die Hauptausfuhrartikel dieser Districte waren Kautschuk, Rinderhäute, Palmöl, Palmkerne, Kopalgummi, Erdnüsse, Sesam, Reis. In die Häfen der Colonie Senegal liefen ein 364 Schiffe von 237.338 Tonnen, davon 181 französische von 84.215 Tonnen, in die von Casamance 90 Schiffe von 4564 Tonnen, in die von Rio-Nunez 1057 Schiffe von 506 152 Tonnen, in den Rio-Pongo 159 Schiffe von 12.296 Tonnen, in die von Mellacorée 155 Schiffe von 7439 Tonnen. Für den Elementarunterricht sorgen in der Colonie Senegal 22 Knaben- und 9 Mädchenschulen mit 39 Lehrern und 27 Lehrerinnen, in denen 1794 Knaben und 604 Mädchen unterrichtet wurden. Das Colonialbudget belief sich auf 5,457.288 Francs, außerdem waren nöthig für den oberen Senegal 3,439,431 Francs, das Localbudget bezifferte sich in Einnahme und Ausgabe auf 2,860.789 Francs. Für die Wasserleitung von St. Louis wurde 1881 eine

Anleihe von 1,050.000 Francs auf 12 Jahre aufgenommen, die bis auf 806.308 Francs zurückgezahlt ist. Die Post beförderte 726.470 Briefe, 2406 Postkarten, 21.532 Zeitungen 2c.

6. Die französischen Besitzungen im Stillen Ocean.

Neucaledonien hat ein Areal von 19.950 Quadratkilometern und zählte am 31. December 1885 eine Bevölkerung von 56.463 Seelen, worunter 35.650 Eingeborne. Von den 20.813 Europäern waren 6437 Colonisten (5233 Franzosen und 1204 Fremde, nach dem Geschlecht 4818 männliche und 1619 weibliche), 2158 waren Officiere und Soldaten nebst deren Familien, 860 Aufseher nebst Familien, 3814 freigelassene Sträflinge und 7544 Transportirte. In der Hauptstadt Numea lebten 4601 Personen (3789 Franzosen und 812 Fremde, dem Geschlecht nach 3600 männliche und 1001 weibliche Personen). Die Zahl der bewohnten Häuser wird auf 1161 angegeben, das Eigenthum an diesen liegenden Gründen und Werkzeugen wird auf 7,915.156 Francs berechnet. Gebaut werden Zuckerrohr, Kaffee, Reis, Baumwolle, Mais u. a.; von Kaffee wurden 105.198 Kilogramm, von Reis 140.500 Tonnen, von Mais 168.467 Tonnen geerntet. Der Viehstapel bestand aus 119.379 Rindern, 2047 Pferden, 12.238 Schafen, 10.138 Ziegen, 9636 Schweinen und 40.236 Stück Geflügel. Die Länge der Einzäunungen für Aecker und Viehweiden war 777.159 Meter. Bergbau wird auf Antimon, Chromeisen, Kobalt, Kupfer, Kohle, Mangan, Nickel und Gold betrieben, es waren am 31. December 1885 im ganzen Concessionen für 10.937 Hektar ertheilt. Bearbeitet wurden 14 Nickelgruben im Gesammtareal von 1469 Hektar mit 105 Weißen und 246 Schwarzen. Das Erz wird theils in Numea, theils in Havre und Glasgow verhüttet. Die Versendungen von Nickel von Numea nach Glasgow betrugen vor 1885 im ganzen 161.960 Tonnen mit einem Metallgehalt von 70 Procent. Das gefundene Mineral enthält 9 bis 11 Procent Metall. Kupfer wird in 3 Gruben mit 125 Hektar gefördert, und zwar 575 Tonnen mit 62 weißen und 24 schwarzen Arbeitern. Kobalt kommt aus 9 Gruben mit 2778 Hektar, aus denen 2040 Tonnen durch 66 weiße und 61 schwarze Arbeiter gefördert wurden. Wie das Kupfer, so geht auch der meiste Kobalt nach Australien. Für Antimon bestehen 9 Gruben, die im Berichtjahre aber nicht bearbeitet wurden, doch wurden 42.230 Tonnen Erz nach Sydney ausgeführt. Von Blei wurden aus einer Grube nur 200 Tonnen Erz gewonnen, aber 25.540 Tonnen ausgeführt. Das Erz enthält 50 Procent Blei und 750 Gramm Silber auf die Tonne. Für Chrom bestehen 4 Gruben, doch förderte man aus nur zwei derselben 1280 Tonnen Erz von 51 bis 52 Procent Gehalt. Diese Gruben sind fast ausschließlich in den Händen von Engländern oder englischen Australiern und fast der ganze Export geht natürlich auch nach England oder Australien. Der Gesammthandel ergab 13,130.469 Francs, davon entfielen auf den Handel mit Frankreich 4,978.804 Francs (nur Einfuhr, keine Ausfuhr dorthin), der Rest von 8,151.665 Francs auf fremde Länder, vornehmlich Australien, davon Einfuhr 3,518.162, Ausfuhr 4,633.503 Francs. Außer den genannten Mineralien und Metallen werden hauptsächlich ausgeführt Kopra, Kauriharz, Häute und Felle, Trepang u. a. Es liefen 138 Schiffe von 94.802 Tonnen ein und 121 Schiffe von 96.116 Tonnen aus. Die Dampferlinie der Messageries maritimes hat hier ihre Endstation. Die Ausgaben des Mutterlandes betrugen 7,956.787 Francs, die localen Einnahmen 2,375.980, die regelmäßigen Ausgaben 1,569.355, die außerordentlichen 806.625 Francs. Das Communalbudget bezifferte sich in der Einnahme auf 351.807 Francs, wobei viele Schenkungen, in der Ausgabe auf 189.209 Francs. Die Post beförderte 225.005 Briefe, 333 Postkarten, 65.861 Zeitungen u. a.

Tahiti und Moorea hatten eine Einwohnerzahl von 10.767 Seelen (6094 männlichen, 4673 weiblichen Geschlechts) gegen 10.682 im Vorjahr, was eine Zunahme von 85 Köpfen bedeutet, wovon 48 durch Geburtüberschuß. Zu der obigen Zahl kommen noch 240 Einwanderer, so daß die Gesammteinwohnerzahl 11.007 betrug, wovon 9562 auf Tahiti und 1445 auf Moorea entfallen; davon waren 288 aus Frankreich gebürtig, darunter 77 Beamte mit ihren Familien und 132 Militärs, 8577 waren Eingeborene. Die 240 Einwanderer waren, wie andere vor ihnen, durch die Regierung als Arbeiter eingeführt und zwar 107 Männer, 76 Frauen und 57 Kinder.

Die Gambierinseln hatten 1884 eine Bevölkerung von 487 Seelen (291 Männer und 155 Frauen), dagegen 1885 von 446 Seelen, eine Abnahme von 25 Seelen durch Todesfälle. Franzosen (Beamte und deren Familien) gab es 11. Tulnai zählte 399, Raivavai 318 Einwohner, darunter 2 Franzosen. Die Markesas hatten eine Bevölkerung von 5216 Seelen (2742 männlich, 2474 weiblich), wozu noch 48 Einwanderer kommen. Darunter waren 97 Franzosen (21 Beamte mit Familien, 25 Soldaten u. a.), 5035 Eingeborene. Gegen das Vorjahr hatte die Bevölkerung durch Todesfälle um 95 Seelen verloren. Die Tuamotu hatten 5500 Einwohner (3000 männliche, 2500 weibliche), darunter 2 Beamte und 12 Soldaten. Unter Cultur waren auf sämmtlichen Inselgruppen 355.016 Hektar, davon waren

351.288 mit Kokospalmen bepflanzt, 3002 mit Orangenbäumen, 1054 mit Baumwolle, der Rest mit Zuckerrohr, Vanillesträuchern, Kaffeebäumen, Tabak u. a. Auf Tahiti und Moorea waren nur 3093 Hektar unter Cultur, während 114.329 Hektar uncultivirt dalagen, der Ertrag überragte aber den aller anderen Inseln weit; von dem Gesammtergebnis des Jahres 1885 im Betrag von 1,702.383 Francs kommen 1,050.983 auf diese beiden Inseln. Der Viehstand belief sich auf 1761 Pferde, 9868 Schafe, 5002 Rinder, 2984 Ziegen und 23.055 Schweine. Fast die gesammte Zahl der Schweine und Rinder entfällt auf Tahiti und die Markesas, die der Pferde auf Tahiti, die der Schafe auf die Markesas; Geflügel ist überall in Menge vorhanden. Der Gesammthandel betrug 1885 8,034.691 Francs, davon entfielen auf Frankreich 1.535.666 Francs (Einfuhr 1,219.453, Ausfuhr 336.213 Francs), auf fremde Länder 6,499.025 Francs (Einfuhr 3,357.115, Ausfuhr 336.213 Francs). Die Einfuhr besteht vornehmlich in Weizenmehl, Getränken, Kleidungsstücken, Werkzeugen, Baumwollstoffen, die Ausfuhr in Kopra, Baumwolle und Perlmutterschalen, ferner Vanille, Orangen u. a. Der Schiffsverkehr betrug im Eingang 112 Schiffe von 23.943 Tonnen, im Ausgang 103 Schiffe von 23.570 Tonnen, zum größeren Theil fremde. Auf Tahiti und Moorea bestanden 34 Schulen mit 54 Lehrern und Lehrerinnen und 902 Schülern und 888 Schülerinnen. Das Colonialbudget belief sich in der Einnahme auf 1,271.711, in der ordentlichen Ausgabe auf 616.951, in der außerordentlichen auf 954.761 Francs.

Der Gesammtverbrauch des deutschen Volkes. Den Gesammtverbrauch des deutschen Volkes berechnete der bekannte Statistiker Dr. Engel vor kurzem auf jährlich 14 Milliarden Mark. Im einzelnen setzt sich diese Summe nach Dr. Engel wie folgt zusammen: für Nahrung 7.598,646.000, Kleidung 2.059,678.000, Wohnung 1.204,810.000, Heizung und Beleuchtung 931,276.000, Gesundheitspflege 436,359.000; die physische Erhaltung also 12.227,770.000, die übrigen Bedürfnisse 1.858,296.000, in Summa 14.086,066.000 Mark. An diesem Gesammtverbrauch des Deutschen Reiches sind betheiligt: die dürftigen Einkommen (bis 525 Mark) mit 2.666,880.000 Mark, worunter für Nahrung allein 1.765,475.000 Mark; die kleinen Einkommen (525 bis 2000 Mark) mit 7.232,811.000 Mark, worunter für Nahrung allein 4.484,343.000 Mark; die mäßigen Einkommen (2000 bis 6000 Mark) mit 2.199,890.000 Mark, worunter für Nahrung allein 923,954.000 Mark; die mittleren (6000 bis 20.000 Mark) Einkommen mit 1.168,168.000 Mark, worunter für Nahrung allein 303,723.000 Mark; die großen Einkommen (20.000 bis 100.000 Mark) mit 593,774.000 Mark, worunter für Nahrung allein 100,941.677 Mark; die sehr großen Einkommen (über 100.000 Mark) 224,540.000 Mark, worunter für Nahrung allein 20,209.000 Mark. So groß diese Summen des Verbrauchs der ganzen Bevölkerung des Deutschen Reiches sind, so klein sind sie doch auf den Tag und auf den einzelnen berechnet. Im Durchschnitt entfallen dann auf Nahrung nur 46,4 Pfennige, auf Kleidung 12,55 Pfennige, auf Wohnung 7,32 Pfennige, auf Heizung und Beleuchtung 5,68 Pfennige, auf Gesundheitspflege 2,66 Pfennige, auf die physische Erhaltung also 75 Pfennige, auf alles übrige 11,30 Pfennige.

Bewegung der Bevölkerung in Deutschland und Frankreich. Das kaiserliche Statistische Amt in Berlin veröffentlicht im Decemberheft des Jahrgangs 1887 seiner Zeitschrift einen Nachweis über die im Laufe des Jahres 1886 im Deutschen Reiche erfolgten Eheschließungen, Geburten und Sterbefälle und theilt hierbei zum Vergleich die Hauptdaten über die Bewegung der französischen Bevölkerung mit. Wir entnehmen diesen Zusammenstellungen, daß im Jahre 1886 betragen hat die Zahl der

in	Eheschließungen	Geborenen einschließlich der Todtgeborenen	Gestorbenen
Deutschland . . .	372.318	1,814.444	1,302.049
Frankreich . . .	283.193	956.363	903.803

Während sonach in Deutschland der Ueberschuß der Geborenen über die Gestorbenen sich auf 512.395 belief, erreichte derselbe in Frankreich nur 52.560. Auch relativ war die natürliche Bevölkerungszunahme in Frankreich erheblich schwächer als im Deutschen Reiche. Berechnet man nämlich das Verhältnis dieser und der übrigen Zahlen zur mittleren Bevölkerung des bezeichneten Jahres, die sich für das Deutsche Reich auf 47,103.000, für Frankreich auf 38,219.000 Einwohner stellt, so kamen auf 1000 Einwohner

in	Eheschließungen	Geborene	Gestorbene	Geburtenüberschuß
Deutschland . . .	7,9	38,5	27,6	10,9
Frankreich . . .	7,4	25,0	23,6	1,4

Bevölkerungsstatistik von Kopenhagen. Die Hauptstadt des Königreiches Dänemark hatte nach der letzten Zählung vom 1. Februar 1885 (einschließlich Frederiksborg, Sundbyerne und Uttersley) 329.224 Einwohner. Da sie im Jahre 1880 273.918 Bewohner zählte, hat sich während dieser fünf Jahre die Bevölkerung um 55.306 Seelen, oder um 20,26 per 100 vermehrt. Die erste verläßlichere Zählung fand 1635 statt; damals betrug die Einwohner-

schaft ungefähr 18.000 Seelen. In der Folgezeit belief sich die Bevölkerung Kopenhagens 1735 auf 80.000 Bewohner, 1801: 100.975, 1840: 120.819, 1850: 129.696, 1860: 155.143, 1870: 181.291.

Von der Einwohnerzahl des Jahres 1885 (ohne die obengenannten Vororte) waren 130.115 männlichen und 149.939 weiblichen Geschlechts; es entfielen somit auf je 46,5 Männer je 53,3 Frauen. Gleichzeitig fanden sich in Kopenhagen 168.377 unverheiratete Individuen; 146.876 waren in der Hauptstadt geboren, 65.130 in den Landbezirken der Provinzen, 44.272 in anderen dänischen Städten, 11.545 in Schweden und 7742 in Deutschland. Der Confession nach waren 272.865 Protestanten, 1328 römische Katholiken, 3387 Juden, 534 unbestimmt. In der Zeit vom 1. Mai 1885 bis zum 1. Mai 1886 ereigneten sich 10.803 Geburten und 7201 Todesfälle.

Die Erweiterung des unterseeischen Kabelnetzes im Jahre 1887. Zur Ergänzung der chronologischen Zusammenstellung, die wir im IX. Jahrgang dieser Zeitschrift, S. 481 ff., veröffentlichten, wollen wir in Nachstehendem über die Erweiterung berichten, die das Weltkabelnetz im Laufe des verflossenen Jahres erfahren und da haben wir leider nicht viele Maschen aufzuzählen, um die das Netz reicher geworden. Neu ist, wie wir schon in dem genannten Aufsatz erwähnen konnten, der Anschluß von Massaua und Assab über Perim an das internationale Telegraphennetz, 332,74 Seemeilen, die auf Kosten der italienischen Verwaltung gelegt wurden und die Verbindung von Gibraltar und Tanger, 33 Seemeilen, durch die Eastern Telegraph Company. Dieselbe Gesellschaft hat auch, um den stets wachsenden Verkehr zwischen England und Aegypten leichter bewältigen zu können, ihrem schon bestehenden Kabel von England über Lissabon und Gibraltar nach Malta (circa 2300 Seemeilen) ein zweites hinzugefügt und Malta durch ein directes Kabel mit Zante, ungefähr 340 Seemeilen, und dadurch abermals mit Alexandria verbunden. Die Eastern Extension Australasia and China Telegraph Company hat ihre Linie von Hongkong nach Shanghai durch ein neues Kabel von mehr als 800 Seemeilen Länge verdoppelt und wenn wir nun noch die neue Verbindung zwischen Fu-tschou und Formosa, 120 Seemeilen, anführen, so haben wir die sämmtlichen Linien aufgezählt, um welche das große Weltkabelnetz 1887 vermehrt worden ist. — Das längst bestehende Project der Durchquerung des Großen Oceans scheint seiner Verwirklichung nun endlich entgegengehen zu sollen, indem sich, wie verschiedene Preßorgane berichten, unter dem Titel Pacific Cable Company eine Gesellschaft zur Legung und zum Betrieb der Linie Brisbane-Vancouverinsel gebildet hat. Gleichzeitig soll eine französische Gesellschaft die Verbindung von Venezuela mit Curaçao, S. Domingo, Haiti und Cuba vorbereiten. E. M.

Das Postwesen der Vereinigten Staaten. Nachstehende Statistik für das Fiscaljahr 1886/87 giebt einen Begriff von dem ungeheueren Umfange des Postverkehrs in den Vereinigten Staaten von Amerika. Die Gesammtzahl der im Postdienst beschäftigten Beamten war 95.181, die Anzahl der Postämter 55.157, und die Anzahl der Meilen auf den Postrouten 373.142 (= 600.433 Kilometer). Die Zahl der gewöhnlichen Poststücke, die in Eisenbahnpostwagen durch die Hände der Beamten gingen, stellte sich auf 5.834,690.875; die Anzahl der auf gleiche Weise eingeschriebenen Pakete auf 15,752.569, und die Anzahl der durchgehenden und inländischen eingeschriebenen Postsäcke 950.613. An Postanweisungen wurden 16,155.134 Stück ausgegeben, die einen Betrag von 138,267.000 Dollars repräsentirten. Die Gesammtausgaben des Postdepartements betrugen 52,391.678 Dollars und die Gesammteinkünfte 48,837.610 Dollars, wonach sich ein Verlust von 3,554.068 Dollars ergiebt. Die Transportkosten der heimischen Post stellten sich auf 28,031.106 Dollars, und die der Auslandspost auf 435.054 Dollars.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Asien.

Russische Pamir-Expedition. Der russische Forschungsreisende Grum-Grshimailo, welcher im Auftrage der Geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg eine Expedition zur Erforschung des Pamirplateaus unternahm, hat kürzlich der Gesellschaft seinen Bericht erstattet. Derselbe hat nicht weniger als 2000 Werst zurückgelegt und diese ganze Route kartographisch aufgenommen. Am Ursprunge des Flusses Tainmaß wurden mehrere Gletscher entdeckt, zwanzig Punkte trigonometrisch bestimmt, alte Messungen geprüft, bedeutendes statistisches Material über die Bevölkerung vom Pamir gesammelt. Zum Theil hat der Reisende auch Gegenden besucht, welche bisher von keinem Europäer betreten wurden. Die Richtung der Gebirge im westlichen Abschnitte des Karakorum hat er gleichfalls bestimmt.

Auch ethnographisches und anthropologisches Material wurde viel gesammelt und 150 Repräsentanten verschiedener Völker, der Karakirghisen, Sarten, Tadschiks und Afghanen, wurden photographirt.

Eisenbahnbrücke über den Amu-Darja. Die neue Eisenbahnbrücke über den Amu-Darja ist am 6. Januar d. J. eröffnet und dem Verkehr übergeben worden. Der erste Zug passirte nach erfolgter Wasserweihe die Brücke, für das Land gewissermaßen eine neue Aera der Prosperität und des Wiederaufblühens einleitend. Die überbrückte Flußbreite (es sind mehrere durch Inseln geschiedene Flußarme) beträgt etwa 1902 Faden. Die Brücke über den Hauptarm des Amu-Darja hat eine Länge von 802 Faden, über den ersten Arm 82 Faden, über den zweiten 58 Faden und über den dritten 30 Faden. Auf diese Weise ist die ganze aus vier Theilen bestehende Brücke gerade 972 Faden oder etwa zwei Werst lang. Die einzelnen Brückentheile sind durch Dämme verbunden. Die Bögen messen 4½ Faden. Die Höhe der Brückenschienen beträgt 1,50 Faden über dem höchsten Wasserspiegel. In der Mitte des den Hauptarm überbrückenden Theiles ist ein nach dem System Howe eingerichteter Durchlaß für Fahrzeuge eingerichtet worden. Zum Schutze gegen den Eisgang werden Eisbrecher aufgerichtet.

Aus dem Kaukasus. Bekanntlich wurden die Bewohner des Kaukasus heuer zum erstenmal zur Wehrpflichtleistung in Rußland beigezogen. (Vgl. „Rundschau" IX, S. 151 ff.) Diese Thatsache hat, wie das „Nowoje Wremja" nämlich aus Wladikawkas meldet, viele dortige Einwohner zur Auswanderung nach der Türkei veranlaßt. Ganze Aulen (Dörfer) treffen Vorbereitungen, um mit Herannahen des Frühlings das Land zu verlassen. Die Kaukasier scheinen somit von ihrer Heranziehung zur russischen Wehrpflicht durchaus nicht so entzückt zu sein, wie die vor einiger Zeit veröffentlichten officiellen Berichte glauben machen wollten.

Opfer der wilden Thiere in Vorderindien. In Indien haben, der „Gazette of India" zufolge, im Jahre 1886 nicht weniger als 24.841 Personen den Tod durch wilde Thiere und giftige Schlangen gefunden, 1934 mehr als im vorhergehenden Jahre. Die Todesfälle durch Schlangenbisse stiegen von 20.142 auf 22.134, während wilde Thiere 2707 Personen tödteten, gegen 2765 im Jahre 1885. Tiger verschuldeten 928 Todesfälle und Wölfe 222. Ueberdies wurden in ganz Indien 57.541 Stück Vieh durch wilde Thiere und Schlangen getödtet, gegen 59.029 im Jahre 1885. Was die Vernichtung wilder Thiere betrifft, so sind die statistischen Ausweise darüber durchaus nicht befriedigend. Verglichen mit 1885 fiel im Jahre 1886 die Zahl der erlegten Tiger von 1855 auf 1464, die der Leoparden von 5466 auf 4031, die der Bären von 1874 auf 1668 und die der Schlangen von 420.044 auf 417.536. Die Abnahme ist in Bengalen bemerkbar und insbesondere der geringen Belohnung zuzuschreiben, die der Staat für die Tödtung von wilden Thieren und Schlangen zahlt.

Zur Erforschung der Malediven. Herr Rosset ist im Begriffe, eine Reise nach der Inselgruppe der Malediven anzutreten, um dieselben systematisch zu durchforschen, was bisher noch nicht geschehen ist. Die Malediven, welche in 17 Atolle zerfallen, liegen bekanntlich im Südwesten von Vorderindien, zwischen 7° n. Br. und 1° s. Br. Sie umfassen 6773 Quadratkilometer mit 150.000 mohammedanischen Bewohnern, die unter einem Sultan stehen, welcher in Malé auf der Insel Maldiva residirt.

Expedition zur Erforschung der Kei-Inseln. Am 22. Januar d. J. haben sich in Amsterdam der Marinelieutenant Posthumus Meyjes und Hr. C. J. M. Wertheim nach Batavia eingeschifft. Die beiden Reisenden sind von der Niederländischen Geographischen Gesellschaft beauftragt, auf der Kei-Inselgruppe wissenschaftliche Forschungen anzustellen. Die Kei-Inseln (6883 Quadratkilometer mit 21.000 Einwohnern) liegen südlich vom Westende Neu-Guineas, werden aber zu den südlichen Banda-Inseln gezählt.

Afrika.

Von der Stanley-Expedition. Nach monatelangem Warten ist endlich anfangs Februar aus Sansibar eine Nachricht über Stanley eingetroffen. Das englische Comité für die Befreiung Emin Paschas, an dessen Spitze bekanntlich Mr. Mackinnon steht, veröffentlicht eine Depesche aus Sansibar, wonach ein Bericht Emin Paschas am 17. November das Uganda-Gebiet passirte und ausdrücklich betonte, daß man in Wadelai über Stanley's Schicksal gar keine Kenntnis habe. Wie man sieht, ist die Nachricht leider negativ und ganz danach angethan, die schon früher aufgestellte Annahme, daß Stanley sein Ziel Wadelai bis 15. October nicht erreichte, vollständig zu bekräftigen. Aus dem obigen an Mr Mackinnon gerichteten, am 30. Januar in Sansibar aufgegebenen Telegramm geht hervor, daß die von Emin Pascha entsendeten Boten Mitte November das Gebiet des Ugandakönigs Muango passirten. Nun liegt Wadelai kaum zehn bis zwölf Tagereisen von der Ostgrenze des Ugandagebiets entfernt. Jenes Telegramm setzt hinzu, daß der König Muango sich den Europäern nicht mehr

feindlich zeige. Somit dürften die Boten Emin Paschas ihren Weg ohne jedes Hindernis zurückgelegt haben. Nehmen wir nun selbst den Fall an, daß die Boten vier volle Wochen gebraucht haben, um das Ugandaland zu passiren, so folgt daraus doch, daß Emin Pascha am 15. October ganz ohne Kenntnis von Stanley war. Da man aber nicht annehmen kann, daß der Stanley'sche Zug eine zweimonatliche Verspätung erfahren hat, ohne daß irgend ein gefährliches Hindernis passirt ist, so sind die von uns wiederholt ausgedrückten Befürchtungen ganz gerechtfertigt. Auch der Congostaat, welcher bisher über den Verlauf des Zuges sehr optimistisch geurtheilt hat, hegt die schlimmsten Besorgnisse. Mit größter Spannung blickt man den zwei nächsten Congoposten von Mitte und Ende Februar entgegen. Wenn dieselben weiter keine Nachricht von Stanley bringen, dann wird man einen Zug zur Auffindung des berühmten Reisenden ausrüsten müssen.

Die Erforschung des Nigergebietes. In der Sitzung der Pariser Geographischen Gesellschaft am 20. Januar d. J. wurde der Bericht verlesen, den Oberstlieutenant Gallieni, der kühne Durchforscher des oberen Nigergebietes, von der Reise eingesandt hat, welchen ein französisches Kanonenboot, das, wie bekannt, im vorigen Sommer bis nach Timbuktu vorgedrungen, erstattete. Aus den Einzelheiten dieses Berichtes ist zu ersehen, mit wie enormen Schwierigkeiten diese Expedition zu kämpfen gehabt hat. Die Eingeborenen zeigten den Europäern gegenüber große Feindseligkeit, so daß es der kaltblütigsten Entschlossenheit des Commandanten bedurfte, um sich einen Weg zu erzwingen. Dazu gesellten sich noch Naturschwierigkeiten und andere Hemmnisse, Havarien der Schiffsmaschinen, Ueberschwemmungen des Uferlandes, welche die Versorgung des Schiffes mit Brennholz erschwerten. Nichtsdestoweniger hat der Führer des Schiffes, Capitän Caron, nähere Nachrichten über das Natur- und Volksleben in Timbuktu gesammelt und sich auch darüber unterrichtet, welche Aussichten das Land für den Handel bietet, worin seine Producte bestehen und wie weit es in seinem Anbau und culturellen Verhältnissen vorgeschritten ist. Auch die Rückreise war in hohem Grade gefährlich und bedroht durch die heftigen Winde, die das Fahrzeug hin und her warfen und es schwer beschädigten. Von Lebensmitteln entblößt, mit einer vom Fieber decimirten Besatzung so langte es endlich am 17. September in Diafarabé, im Staate Bambara, an, dessen Bewohner sich freiwillig der Schutzhoheit Frankreichs unterwarfen.

Die Gebeine Gustav Nachtigal's. Zeitungsnachrichten zufolge ist die Leiche Dr. Gustav Nachtigal's am 27. December 1887 auf Cap Palmas in Gegenwart des Gouverneurs von Kamerun exhumirt und nach Einlegung in einen Zinksarg mit dem Woermann'schen Dampfer „Gertrude" nach Kamerun befördert worden. Dort wurde sie neben dem Denkmal, welches vor zwei Jahren seitens der in Kamerun seßhaften deutschen Kaufleute dem verstorbenen Forscher errichtet worden ist, beigesetzt. Es wird bekanntlich beabsichtigt, die von der Berliner Gesellschaft für Erdkunde gesammelten Gelder für einen Leuchtthurm in Kamerun aufzuwenden. So erscheint nun die Ruhestätte Nachtigal's vor jeder Entweihung gesichert und zugleich erhält dieselbe eine des großen Todten würdige Ausstattung.

Schliemann und Virchow in Aegypten. Dr. Schliemann begab sich am 28. Januar von Athen nach Aegypten, um dort vorerst die Oertlichkeiten der alten Stadt Alexandrien zum Zweck der Forschung zu studiren. Hierauf wird er gemeinschaftlich mit Professor Virchow, welcher am 14. Februar von Berlin nach Alexandrien gereist ist, eine dreimonatliche Forschungsreise im Nillande unternehmen.

Heimkehr de Brazza's. Der berühmte Forschungsreisende Savorgnan de Brazza ist aus dem französischen Congogebiet am 16. Februar in Paris eingetroffen. Derselbe leidet an Dysenterie und wird zwei Monate in Paris verweilen.

Australien.

Edelsteinfunde in Australien. Daß Australien an Edelsteinen reich ist, bestätigt sich immer mehr. Nach der im vorigen Jahre durch den Reisenden David Lindsay gemachten Entdeckung von Rubinen in den Mac Donnell Ranges sind jetzt auch am Hale River (er entspringt im Strangways Range in ungefähr 23° 16' südl. Breite und 134° 43' östlich v. Gr.) und an einem 325 Kilometer nördlich davon gelegenen Orte Rubinen aufgefunden worden, zu deren Gewinnung sich in Adelaide Compagnien gebildet haben.

Die Wallis-Inseln unter französischem Protectorat. Ueber die im südlichen Stillen Ocean gelegenen Wallis-Inseln wurde das Protectorat Frankreichs proclamirt und der französische Resident Mons. Chauvot zum Minister der eingeborenen Königin ernannt.

Adolph Wilbrandt, Schriftsteller und Dichter.

(Siehe Text S. 108.)

Adolph Wilbrandt wurde am 24. Juli 1837 zu Wien geboren, wo sein Vater, der Historiker Professor Adolf Wilbrandt, damals lebte. Er studirte in Berlin und Bonn Geschichte und Philologie, wurde 1860 Lehrer am Gymnasium zu Bonn, 1861 Privatdocent an der Universität daselbst, 1863 Professor der Geschichte und Literatur am Polytechnikum zu Karlsruhe, 1865 Professor der Geschichte an der Universität Greifswald, 1867 Professor der Geschichte und Literatur an der Kunstakademie zu Wien, 1870 Professor der Literatur und Aesthetik an der Universität Wien, 1875 Professor der Literatur und Aesthetik an der Kunstakademie zu Berlin, 1887 Director des Hoftheaters zu Meiningen, 1888 Director des Burgtheaters zu Wien, 1897 Director des Hoftheaters zu Weimar, 1898 Director des Hoftheaters zu Meiningen, 1899 Director des Burgtheaters zu Wien. Wilbrandt ist Mitglied der Akademie der Künste zu Berlin und Ehrenmitglied der Akademie der bildenden Künste zu Wien. Er ist Ritter des Ordens pour le mérite für Wissenschaft und Künste, Ritter des Ordens der Eisernen Krone 3. Classe, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 2. Classe, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz und Ritterkreuz, Ritter des Ordens der Württembergischen Krone 1. Classe mit Eichenlaub und Schwertern und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz und Ritterkreuz 1. Classe mit Stern und Brillanten und Krone und Ritterkreuz

es Stecker wieder, den Rohlfs sich als seinen Gefährten wählte. Stecker begab sich durch Aegypten nach Massaua am Rothen Meer, wo er im November 1880 mit seinem Freunde Rohlfs zusammentraf.

Nachdem dieser seine Aufgabe erledigt hatte, trat er am 16. Februar 1881 die Rückreise nach Europa an; sein Begleiter Stecker dagegen blieb wieder allein zurück, um zunächst eine Forschungsexpedition nach dem bisher wenig gekannten Tanasee zu unternehmen, ein Vorhaben, das Negus Johannes aufs freundlichste unterstützte. Stecker's großes Verdienst nun ist es, dieses Wasserbecken auf einer dreimonatlichen Reise vollständig umgangen und befahren zu haben. Auch bestieg er am 5. April 1881 den 2190 Meter hohen Berg Guguwie, später — am 9. Mai — den 2134 Meter hohen Gorasberg im Gorgoragebirge. Seine weiteren Wanderungen führten ihn dann nach Godscham, einem Königreich im Süden Abessiniens, wo Stecker das vulcanische Atschefergebirge erklomm.

Einige Zeit später finden wir unseren unermüdlichen Forscher im östlichen Theile Abessiniens, wo er auf Wunsch des Negus Johannes die Landschaft Zabul besuchte, eine bis dahin noch nicht durchforschte Gegend — Stecker's ferneres, nicht minder werthes Verdienst besteht darin, eine Reihe von Gallaländern besucht und genauer erforscht zu haben, in denen vor ihm noch keines Europäers Fuß gestanden. So weilte er in den Ländern Gudru, Kebida, Khoro, Tschomen, Seka und Siwo; sein eigentliches Reiseziel aber, die Landschaft Kaffa nämlich, sollte er nicht erreichen. Nur noch wenige Meilen von diesem entfernt, gerieth Stecker in die Gefangenschaft des Königs Menelek von Schoa, der mit dem Beherrscher von Godscham in Fehde lag und unseren Landsmann als einen Spion desselben betrachtete. Auf die Verwendung des gerade in jenen Gegenden weilenden italienischen Reisenden Antinori wurde Stecker aber glücklicherweise wieder freigegeben, der nunmehr eine Reise zu dem Volk der Adda-Galla unternahm, in dem Adialand den Mietesee entdeckte und darauf zu Negus Johannes zurückging.

Nochmals wagte sich unser Forscher in das Gebiet noch nie betretener Gallaländer. So lernte Stecker jetzt die Landschaften Aniscaro, Tschaffo, Nikko und Argobba kennen. Da Stecker, gewiß einer der eifrigsten und unerschrockensten Sendboten der Deutschen afrikanischen Gesellschaft, eine neu geplante Reise nach Kaffa als vorläufig nicht möglich betrachtete, trat er durch Abessinien über Debra Tabor und Semién die Rückkehr nach der Heimat an, und am 29. November 1883 traf er glücklich und wohlbehalten in Berlin ein.

Hoffentlich erfreut unser Landsmann Stecker, der sich gegenwärtig in Prag aufhält, die geographische Welt recht bald mit einem ausführlichen Werke über die Ergebnisse seiner ebenso interessanten wie beschwerlichen Reisemärsche.

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Max Beschoren.

Männer und Jünglinge, die sich in die große Reihe der Afrikaforscher einstellen, werden alsbald mit der Bezeichnung „der berühmte Afrikareisende" in allen Zeitungen genannt, sie werden dadurch in den weitesten Kreisen bekannt, und die illustrirten Zeitungen werden nicht lange zögern, so bekannt Gewordene in ihren Spalten durch Wort und Bild zu verherrlichen. Ein bescheiden im Urwald von Brasilien arbeitender Culturpionnier findet oftmals nicht die gebührende Beachtung. Wir bringen hier das Porträt eines Mannes, der neunzehn Jahre als Ingenieur und geographischer Schriftsteller thätig war und leider im schönsten Lebensalter durch den Tod aus seiner verdienstvollen Thätigkeit abgerufen wurde. Max Beschoren ist am 22. September 1887 zu Nonohay in der brasilischen Provinz São Pedro do Rio Grande do Sul gestorben.

Max Beschoren wurde am 6. Juli 1847 zu Eisleben in der preußischen Provinz Sachsen geboren, wo sein Vater als Kaufmann ansässig war. In Meißen, wohin der Vater 1851 seinen Wohnsitz verlegt hatte, erhielt Max den ersten Schulunterricht, den er später in Zwickau, nach welcher Stadt der Vater als Bergwerksdirector berufen wurde, fortsetzte. Im vierzehnten Jahre trat er bereits als Lehrling in die Richter'sche Buchhandlung in Zwickau ein und ging dann später nach Leipzig zu F. A. Brockhaus. Er schien sich aber in der Wahl seines Berufes getäuscht zu haben und, angeregt durch die durch seine Hände gehende Literatur, entwickelte sich bei ihm der Drang, die Welt zu sehen, zu durchreisen, aber nicht als Bummler, sondern als wissenschaftlicher Forscher. Jetzt galt es zunächst, die zum Studium noch mangelnde Bildung der höheren Classen einer Realschule erster Ordnung durchzumachen, und zu diesem Zweck begab er sich nach Annaberg. Dort entwickelte er einen solchen

BRAY, JOHN FREDERICK, born at Leeds, 1809, was a self-taught mechanic, who became a Socialist and Communist, and wrote a book entitled *Labour's Wrongs and Labour's Remedy*, 1839, which was much read by the working classes. He emigrated to America, and died there in 1897.

Bright, John

BRIGHT, JOHN, born at Rochdale, 1811, was the son of a cotton manufacturer, and was himself engaged in the cotton trade. He entered Parliament in 1843, and was a strong opponent of the Corn Laws, and a supporter of Free Trade. He was also a strong supporter of Parliamentary Reform, and of the North in the American Civil War. He was President of the Board of Trade, 1868–70, and Chancellor of the Duchy of Lancaster, 1873–74, 1880–82. He died in 1889.

so lange sie unter der Redaction von Karl v. Koseritz stand, dann später die von Koseritz gegründete „Koseritz' Deutsche Zeitung" und andere Organe haben dem Verstorbenen belehrende Abhandlungen und Aufsätze zu danken.

Ich würde mich der Undankbarkeit zeihen, wollte ich es unerwähnt lassen, daß ich dem Verstorbenen manche werthvolle briefliche Nachricht zu danken habe, welche ich in meiner Arbeit über Südbrasilien[1] verwerthen konnte.

Herr Karl v. Koseritz sagt in seiner Zeitung: „Unser armer Freund ist in Brasilien nicht auf Rosen gebettet gewesen. Es fehlte ihm nicht an einem weiten Arbeitsfeld, noch an Anerkennung in wissenschaftlichen Kreisen, aber davon lebt man nicht und der tüchtige Gelehrte mußte viele Jahre lang einen harten Kampf ums Dasein kämpfen, sich oft schlimm genug durchs Leben schlagen, denn es fehlte ihm häufig an Verdienst, wenn auch nicht an Arbeit. Auch sonstige trübe Erfahrungen sind ihm nicht erspart geblieben und sein Leben war kein glückliches."

Seine letzte Thätigkeit war bei der Grenzcommission unter der Leitung des verdienstvollen Baron v. Capanema, dem Generaldirector des gesammten Telegraphenwesens des Kaiserreiches, welcher die streitige Grenze zwischen Brasilien und Argentinien zu regeln beauftragt war. Von dieser Thätigkeit aus durfte Beschoren auf eine feste Lebensstellung hoffen, als er plötzlich vom Tode ereilt wurde. H. Lange.

Todesfälle. In London starb am 21. Januar 1888, 78 Jahre alt, der ausgezeichnete Geologe **G. R. Waterhouse**, welcher seit 1857 Vorsteher des geologischen Departements im Britischen Museum gewesen war.

Der ausgezeichnete Botaniker Professor **Dr. Thomas Irvine Boswell**, eine der ersten Größen seiner Wissenschaft, starb am 31. Januar d. J. zu Balmuto, Fifeshire.

Professor **Friedrich August Körner**, durch viele Jahre Director der Handelsakademie zu Budapest und Verfasser zahlreicher geographischer, geschichtlicher und pädagogischer Werke, ist am 31. Januar 1888 im 73. Lebensjahre in Dresden gestorben.

Der Geologe **Ferdinand van der Hayden** starb Ende December v. J. in New-York. Am 7. September 1829 zu Westfield, Mass., geboren, erwarb er sich große Verdienste durch die geologische Erforschung der Gegenden am oberen Missouri. In den Jahren 1865 bis 1872 war er Professor in Pennsylvanien; 1867 wurde er zum Chef der geologischen Aufnahme der westlichen Territorien der Union ernannt.

Dr. Asa Gray, Professor an der Harward-Universität zu Cambridge in Massachusetts, der bedeutendste Botaniker Nordamerikas, ist Ende December 1887 im Alter von 77 Jahren gestorben.

Dr. Karl Wilhelm Hjalmar Mosén, bekannt durch botanische Forschungsreisen in Brasilien, starb am 27. September 1887 in Stockholm.

Der Naturforscher **Thomas Bolton** verschied zu Birmingham am 7. November 1887.

Der englische Astronom **Josef Baxendell** ist am 7. October 1887 zu Birkdale, unweit Southport (Grafschaft Lancaster), gestorben.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Vor einem zahlreichen Auditorium hielt der Afrikareisende Dr. Hans Mayer aus Leipzig in der außerordentlichen Plenarversammlung am 7. Februar 1888 einen Vortrag über seine im vorigen Jahre unternommene Besteigung des Kilimandscharo. Im Mai 1886 kam Dr. Mayer nach Sansibar, von wo er mit dem Beamten der Ostafrikanischen Gesellschaft, Lieutenant v. Eberstein, und einer Karawane von hundert Sansibarmännern nach Mombassa aufbrach, nach nahezu dreiwöchentlicher mühevoller Wanderung durch wasserlose, glühende Steppen in Marangu am Fuße des Kilimandscharo anlangte, wo ihm vom Fürsten Mareale drei Führer beigegeben wurden. Zunächst ging er durch Urwälder nach dem oberen Grasgebiete und mit acht Männern auf das Hochplateau von Kibo (4350 Meter), über welchem sich der Kibokegel erhebt. Die weitere Besteigung des Kibo unternahm Dr. Mayer mit Herrn v. Eberstein allein, bis sich endlich auch dieser trennte und Dr. Mayer die Besteigung der letzten Strecke, des höchsten der beiden Gipfel des Kibo, bis hart an den östlichen Rand des schneeigen Vulcankegels ausführte. Der um 250 Meter höhere westliche Rand ist bisher noch unbezwungen, und zur

[1] Südbrasilien. Die Provinzen São Pedro do Rio Grande do Sul, Santa Catharina und Paraná mit Rücksicht auf die deutsche Colonisation. Von Dr. Henry Lange. Mit Illustrationen und Karten. Leipzig, Paul Frohberg.

Besteigung dieser Höhe beabsichtigt Dr. Mayer im Sommer dieses Jahres eine zweite Expedition zu unternehmen. Nachdem der Vortragende noch die geographische Eigenart des Bergkolosses geschildert hatte, sprach er zum Schlusse über seine Reisen in Deutsch-Ostafrika, indem er darauf hinwies, daß Deutschland in Ostafrika nicht nur ideale, sondern auch praktische Zwecke zu verfolgen habe. Den sehr beifällig aufgenommenen Vortrag illustrirte Dr. Mayer mit Karten und Photographien.

Geographische Gesellschaft in Paris. In der Sitzung vom 6. Januar d. J. hielt Aristide Dumont einen sehr bemerkenswerthen Vortrag über die verschiedenen Pläne einer die syrische Küste und das Euphratthal entlang bis zum Persischen Golf zu führenden Eisenbahn. Diese Bahn, führte er aus, ist die nothwendige Ergänzung des Suezcanals, dessen Verkehr sie keineswegs beeinträchtigen wird. Von der Bai von Antiochia, der Mündung des Orontes, bis zum Persischen Golf beträgt die Entfernung 1400 Kilometer. Ein Schnellzug auf dieser Strecke würde den Weg nach Bombay gegen die Fahrt über Brindisi, Marseille oder Salonichi um zehn Tage verkürzen und die so widerwärtige Fahrt über das Rothe Meer ersparen. Angenommen, die Euphratbahn zöge $^1/_4$ der Reisenden und $^1/_{20}$ der Fracht vom Suezcanal an sich, so würde damit schon die Ausgabe für den Bau gerechtfertigt sein. Zudem könnte auch auf einen nicht unbedeutenden örtlichen Verkehr gerechnet werden; namentlich zwischen Seleukia und Aleppo und zwischen Bagdad und dem Persischen Golf. Die Bauschwierigkeiten sind, wie der Vortragende versichert, nicht groß. Nach dem entworfenen Plan, den er für den besten hält, erhebt sich die Bahn von der Mündung des Orontes nach der Hochebene von Aleppo auf eine Höhe von 480 Meter mit ganz annehmbaren Steigungen. Von Aleppo bis Bagdad folgt man dem Laufe des Euphrat, der nur geringen Fall hat. Die Kosten würden höchstens 250 Millionen betragen. Die Eröffnung des Euphratthales würde zu bedeutenden Bewässerungs- und Entsenchungsarbeiten in den mesopotamischen Ebenen Anlaß geben, denen man dadurch ihre altberühmte Fruchtbarkeit zurückerstattete. Es handelt sich um eine Fläche von zwei Millionen Hektar, auf welcher reichlich Wasser vorhanden, aber schlecht vertheilt ist. Man habe nur die Canäle und sonstigen Wasserbauten der einstigen chaldäischen Baumeister wiederherzustellen, und die heute sumpfige, ungesunde Gegend werde eine zweite große Lombardei werden. Die „asiatische Lombardei" sei nur fünf bis sechs Tage von Europa entfernt; die Türkei würde in derselben unermeßliche Schätze und die arme Bevölkerung Europas ein gewaltiges Colonisationsfeld gewinnen. — Der Vorsitzende de Lesseps zeigte an, daß er sich im März nach Panamá begeben werde, um sich vom Fortschritt des Canalbaues Rechenschaft abzulegen, namentlich von dem der Durchstechung des höchsten Punktes, des Culebra-Hügels. Dort werde der Canal anfangs nicht die programmgemäße Tiefe haben, sondern Schleusen erfordern. Die Tieferlegung werde noch eine Reihe von Jahren nach der Eröffnung des Canals beanspruchen, wie ja auch der Suezcanal erst Jahre nach seiner Eröffnung vollendet worden sei. — Die drei bereits vor einiger Zeit aus Mittelasien zurückgekehrten Forschungsreisenden Bonvalot, Capus und Pepin wurden am 14. Januar von der Geographischen Gesellschaft in feierlicher Sitzung empfangen. Lesseps hielt die Begrüßungsrede, und Bonvalot berichtete mit Humor über die Reise durch Persien, Turkestan, die Hochebene von Pamir und das Himalajagebirge, die bestandenen Gefahren und den von russischen Officieren erhaltenen Beistand.

Der erste Niederländische Naturwissenschaftlich-medicinische Congreß tagte am 30. September und 1. October 1887 in Amsterdam. In der Section für Geologie und physische Geographie wurden folgende Vorträge gehalten: Casimir Ubaghs (Maastricht): „Ueber die geologischen Formationen der Provinz Limburg, besonders über die Kreideformation von Maastricht"; Dr. H. Blink (Amsterdam): „Das Studium der physischen Geographie der Niederlande"; Dr. J. Lorié (Utrecht): „Das niederländische Diluvium"; J. Timmermann (Amsterdam): „Einige Bemerkungen über das Quellgebiet des Amu-Darja"; Prof. Dr. F. von Calker (Groningen): „Vorläufige Mittheilungen über die geologischen Untersuchungen in Surinam"; Prof. Dr. C. M. Kan (Amsterdam): „Unsere geographischen Kenntnisse von den Molukken"; P. R. Bos (Groningen): „Einige Mittheilungen über die „essehen" (in Cultur genommene Haidefelder) der Provinz Drenthe." A. A. Beckman (Zütphen): „Ueber Wasserüberfluß und Wasserabfuhr der Strom- und Busengebiete in unserem Polderland"; Dr. H. van Cappelle (Sunk): „Beitrag zur Kenntnis des Bodens Frieslands".

Vom Büchertisch.

Sansibar. Ein ostafrikanisches Culturbild. Von Dr. Karl Wilhelm Schmidt. Mit 15 Abbildungen und einem Plane. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus. (184 S.)

Unter allen Punkten Ostafrikas nimmt aus mehr als einem Grunde Sansibar das größte Interesse für sich in Anspruch. Seitdem Deutschland im Osten des schwarzen Erd-

theils ein ansehnliches Colonialgebiet erworben, ist für dasselbe gerade Sansibar höchst bedeutungsvoll geworden. Daher kann eine ebenso eingehende als sachkundige, auf eigene Beobachtung gestützte Schilderung von Stadt und Insel, wie die vorliegende, auf Dank und Beifall rechnen. So bekannt uns heute schon Afrika dünkt, so werden wir doch aus gediegenen Darstellungen noch immer gar viel Neues lernen können. Letzteres gilt speciell von Dr. Schmidt's „Sansibar". Wer empfände beim Lesen dieses Buches nicht das Verlangen, die eigenthümliche orientalische Stadt mit etwas abendländischem Anstrich, das Häusermeer mit seinen Palästen, arabischen Wohnhäusern, schilfgedeckten Hütten und grünumwucherten Ruinen, dieses malerische Chaos, einmal selbst zu sehen? Dazu die bunt zusammengesetzte Bevölkerung von 80.000 Seelen, zu der Araber und Neger, Inder und Perser, Belutschen, Goanesen und verschiedene europäische Nationsangehörige ihr Contingent stellen. Namentlich das Leben und Treiben der beiden Hauptelemente, der Araber und Neger, findet durch den Verfasser die gründlichste Darstellung. Nachdem er uns den Sultan Seyid Bargasch den Said und seinen Hofhalt geschildert, geht er zur Erörterung der Verwaltung und des Militärs über. Werthvoll und umfassend sind seine Mittheilungen über Handel und Verkehr. Sehr lehrreich ist endlich das Schlußcapitel über die meteorologischen, klimatischen und gesundheitlichen Verhältnisse. Besonders eingehend befaßt sich Dr. Schmidt mit den beiden Hauptkrankheiten, welche den Europäer im tropischen Afrika bedrohen, dem Fieber und der Dysenterie. Seine Verhaltungsmaßregeln, aus persönlicher Erfahrung hervorgegangen, sollten Beherzigung bei denen finden, welche eine Afrikareise anzutreten gedenken. Erwähnt muß werden, daß das Buch sehr lesbar und anziehend geschrieben ist und durchgehends den Eindruck vollster Wahrheit macht. Von den Illustrationen bringen wir zwei als Proben zum Abdrucke; die eine erweckt eine Vorstellung von der Ueppigkeit der Vegetation auf der Insel Sansibar (S. 248), die andere stellt eine Negerin in vollem, nicht unmalerischem Putze dar (S. 249). H. R.

Lehrbuch der Geographie für höhere Unterrichtsanstalten. Von Prof. Dr. H. A. Daniel. 67. verbesserte Auflage, herausgegeben von Dr. B. Volz, Halle a. S. 1887. Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses. (511 S.) 1 Mk. 50 Pf.

Das altrenommirte Lehrbuch von Daniel wird auch nach des Verfassers Tode († 1871) noch immer in den Schulen Deutschlands gebraucht, wiewol die Zahl der concurrirenden Bücher nicht gering zu nennen ist. Der neue Herausgeber war bemüht, dasselbe gründlich zu revidiren; doch bleibt noch manches der Verbesserung fähig. Es giebt nicht 179 Parallelkreise und 360 Meridiane, wie im § 8 erklärt wird, sondern unzählig viele, da man durch jeden Punkt der Erdoberfläche einen Parallelkreis und einen Meridian legen kann. Wir haben den Abschnitt über Oesterreich-Ungarn genauer durchgesehen und theilen hier mehrere Irrthümer mit. Oesterreich wurde 1156 zum Herzogthum erhoben, war also, da Ottokar von Böhmen dasselbe erwarb (1251), längst nicht mehr Markgrafschaft. Karl V. überließ die deutsch-österreichischen Länder seinem Bruder Ferdinand schon im Jahre 1522, nicht erst bei seiner Abdankung 1556. Der österreichische Reichsrath pflegt nicht in Wien zu tagen, sondern Wien ist gesetzlich immer sein Versammlungsort. Die Kreiseintheilung der österreichischen Kronländer besteht längst nicht mehr. Vorarlberg bildet ein eigenes Kronland, nicht eine Landschaft Tirols. Das Fest des heil. Nepomuk fällt auf den 16., nicht auf den 26. Mai. Das Schloß bei Triest heißt Miramar (spanisch), nicht Miramare u. s. w. F. U.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Reisebilder aus Ostafrika und Madagaskar von Dr. Konrad Keller. Mit 43 Holzschnitten. Leipzig 1887. C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 7 Mark.

Arrendamiento de las obras de salubridad de la capital. Discurso pronunciado por el Dr. Eduardo Wilde, ministro del interior. En sesiones del 6, 7 y 8 Julio 1887 (del Senado Argentino). Buenos Aires 1887. Imprenta de la Tribuna Nacional.

Daniel Veth's Reizen in Angola, voorafgegaan door eene schets van zijn leven. Bewerkt door Dr. P. J. Veth en Joh. F. Snelleman. Met platen en een kaartje. Haarlem 1887. H. D. Tjeenk Willink.

Astronomischer Wandkalender für das Jahr 1887. Gezeichnet von P. Manojlovits. Text von Dr. Karl Zelbr. Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien. 1 fl.

Schluß der Redaction: 23. Februar 1888.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

X. Jahrgang. Heft 7. April 1888.

Die Fjorde Neuseelands.

Von R. v. Lendenfeld.

(Mit einer Karte.)

Wenn wir die Erde überblicken, so finden wir, daß einzelne weit voneinander entfernte Küstenstrecken in ihrer Configuration miteinander genau übereinstimmen. Diese auf die Aehnlichkeit der wirkenden Ursachen zurückzuführende Uebereinstimmung ist besonders deutlich in jenen Küsten ausgesprochen, welche durch tiefe, schmale und lange Einschnitte — Fjorde — zerrissen erscheinen.

Wenn wir die geographische Verbreitung dieser Fjordküsten näher betrachten, so finden wir, daß dieselben auf die polaren und gemäßigten Zonen beschränkt sind — äquatorial vom vierzigsten Breitegrad giebt es keine Fjorde. Jedoch auch in der Zone, wo sie vorkommen, sind Fjordküsten keineswegs häufig; sie bilden vielmehr auch hier einen ganz kleinen Theil der gesammten Küstenstrecke.

Die großartigste Entwickelung erreichen die Fjorde an der Westküste von Grönland. Auch an der Ostküste von Grönland, an den westlichen Küsten von Schottland und Norwegen in Island und Spitzbergen sowie an der Küste von Cumberland (Amerika) an der Südwestküste von Alaska und an der Westküste von Canada kommen Fjorde vor.

Auf der südlichen Hemisphäre treffen wir Fjorde an den westlichen Küsten der Südspitze von Amerika und der Südinsel von Neuseeland an. Auch die Küsten der Kerguelen sind fjordreich.

Fjorde finden sich blos an den Küsten vor, steil zum Meer abfallenden Hochplateaux und nicht am Rande des Flachlandes. Zweifellos übt die Höhe des Hinterlandes einen bedeutenden Einfluß auf die Fjordbildung aus, aber auch dieser Einfluß ist kein maßgebender, da an vielen Stellen innerhalb der Zone wo Fjorde überhaupt vorkommen, hohe Gebirge bis ans Meer heranreichen, ohne daß Fjorde gebildet würden. Ich brauche hier blos auf die gebirgige Ostküste von Sibirien hinzuweisen, um diese Aufgabe zu demonstriren.

Es zeigt sich also, daß der Charakter des Hinterlandes und die geographische Breite des Ortes die Fjordbildung beeinflussen, daß aber diese Umstände nicht die einzigen sind, welche wir in Erwägung ziehen müssen.

An den meisten fjordreichen Küsten wird eine sehr bedeutende Vergletscherung angetroffen. In Grönland, Spitzbergen und an vielen anderen Orten reichen die Gletscher bis in die Fjorde hinab und füllen diese zum Theile mit Eis aus. An anderen Orten, wie z. B. in Neuseeland, gehen die Gletscher zwar bis zu 200 Meter über dem Meere herab, erreichen die Fjorde selbst aber nicht mehr. In Schottland, wo wir Fjorde noch antreffen, giebt es keine Gletscher mehr; wir wissen aber, daß seinerzeit hier bedeutende Gletscher bestanden haben, welche bis zum Meere herabreichten.

Ausnahmslos werden an jenen Fjordküsten, wo die Gletscher nicht mehr bis zum Meere herabsteigen, deutliche Spuren einer einstigen, viel ausgedehnteren Vergletscherung angetroffen, so daß es gar keinem Zweifel unterliegt, daß alle Fjorde zu der einen oder anderen Zeit von Gletschern erfüllt waren.

Allein es existiren nicht nur Gletscher überall, wo Fjorde vorkommen, sondern es fehlen die Fjorde auch überall, wo keine bedeutende Vergletscherung nachgewiesen worden ist.

Es geht hieraus hervor, daß die Gletscher die Fjorde bilden und daß die Beschränkung der Fjorde auf die Polarzonen und auf Hochlandküsten eben nur deshalb beobachtet wird, weil nur in solchen Gegenden bedeutende Gletscher gebildet werden.

Ich denke, daß niemand daran zweifeln wird, daß die Fjorde in der That den Gletschern ihre Entstehung verdanken, und wir können nun an die weitere Frage herantreten, in welcher Weise die Gletscher die Fjordbildung zustande bringen. Bekanntlich nehmen Tyndall und andere an, daß die Gletscher im Stande sind, tiefe Thäler auszuschleifen und daß die Fjorde einfach der directen ausschleifenden Wirkung tief herabreichender Eisströme ihre Entstehung verdanken. Dementgegen behaupten Heim und andere, daß die Gletscher keine so bedeutenden Wirkungen haben können und daß de facto alle Thäler, Fjorde ꝛc. durch die Erosion fließenden Wassers entstanden sind.

In einer vor Jahren veröffentlichten Mittheilung (Proceedings Linnean, Loc. N. S. W. 1884) habe ich die Vermuthung ausgesprochen, daß in Neuseeland Gletscher die Fjordbildung dadurch bewirkt hätten, daß sie die vor der neuseeländischen Eiszeit durch fließendes Wasser ausgehöhlten, tiefen Thäler vor Ausfüllung mit Geröll bewahrt haben, daß während der Eiszeit das Land gesunken ist und daß sich hernach die Gletscher zurückgezogen hätten bis zu ihrem heutigen Niveau.

Ich ersuchte jetzt Herrn Professor Heim in Zürich um seine Ansicht über den Gegenstand und er war so liebenswürdig, mir seine Anschauungen mitzutheilen. Mit seiner Erlaubnis veröffentliche ich hier seinen Brief:

„Hochgeehrter Herr!

Allerdings bin ich der Ueberzeugung, daß die Fjordbildung nicht einer Austiefung durch Gletscher zugeschrieben werden kann. Ich habe vor wenigen Jahren alle hierüber bestehende Literatur eingehend studirt und mich aufs neue überzeugt, daß keiner von den Vertretern der glacialen Entstehung der Fjorde einen einzigen stichhaltigen Grund dafür giebt. Ich selbst habe die norwegischen Fjorde studirt. Da muß man wirklich arg verblendet sein, wenn man hier irgend einen wesentlichen Bruchtheil der Fjordbildung den Gletschern zuschreiben will. Mitten in den Thalengen stehen Berge und Klippen aus nicht festerem Material als dasjenige des Thalgrundes. Wenn der Gletscher einigermaßen wesentlich auszuschleifen vermocht hätte, so hätte er vor aller Austiefung des umliegenden

Grundes das Hindernis mitten im Eisstromstrich weggescheuert. An jeder dieser Klippen sieht man bis in das kleine Formendetail stets nur die Stoßseite (thalaufwärts) mit Gletscherschliffen versehen, die Seeseite nicht.

Die Winkel a und b, selbst hinter Klippen von blos 3 bis 5 Meter Höhe, sind niemals geschliffen; der Gletscher vermochte also nicht einmal Klippen wie A, die ihm direct am Wege standen, hindurchzuhobeln, aber daneben soll er mehrere hundert, ja 1000 Meter tiefe Thäler durchgeschliffen haben! Wer ein für Formen geübtes Auge hat, der sieht sofort, daß die Gletscherschleiferei nur das kleine Detail des Gepräges abzureiben vermocht hat, aber niemals große Thalgestalten erzielt hat.

Die allgemeine Form der Thäler, ihre Anordnung ꝛc., stimmt gar nicht mit dieser Glacialtheorie. Die Gestalten der Thäler müßten alle viel einfacher sein. Bei den Fjorden aber finden wir die genau gleichen überraschenden Wendungen, Ecken, Coulissen, Winkel in den Gestalten, wie bei den Thälern, in denen niemals Gletscher gewesen sind.

Wenn man sich mit Helland hauptsächlich darauf stützt, daß die Fjorde tiefer als das vorliegende Meer seien und daraus auf Glacialentstehung der Fjorde schließen will, so nimmt man die Folgen für die Ursachen. Die Gletscher haben die Fjordthäler vor Ausfüllung durch den Gebirgsschutt conservirt. Hierin liegt die Ursache für das Zusammenvorkommen des Glacialphänomens

und der Fjorde. Am Ausgang des Fjordes löste sich der Gletscher unter Treibeisbildung auf. Der auf dem Gletscher liegende Moränenschutt wurde im Meer vertheilt, stürzte ab, sank, füllte den Meeresgrund auf höher und höher, während das Fjordthal lange Zeit durch den Gletscher selbst vor der Schuttausfüllung conservirt blieb, darum ist es tiefer.

Außerdem wie sollen die Gletscher am Fjordgrunde einige hundert Meter unter Wasser noch gewaltig scheuern? Da schwimmt der Gletscher halb.

Die Fjorde waren vor den Gletschern da. Sie waren Thäler, die dann durch Untertauchen überflutet worden sind. Wo keine Gletscher waren, haben die vom Lande vordringenden Alluvionen das Untergetauchte mit Geschiebe gefüllt, wo Gletscher da waren, ist der Schutt größtentheils auf dem Gletscherrücken bis an den Fjordausgang getragen worden, bis er sich ablagern konnte.

So ungefähr denke ich mir die Sache und mit mir viele andere, die diese Fragen studirt haben, ohne von vorneherein Gletscherenthusiasten zu sein.

Oder können Sie mir einen einzigen unzweideutigen Grund für die Glacialerosion von Fjorden geben? Ich kenne an den Fjorden weder durch eigene Anschauung noch aus der Literatur irgend eine Erscheinung, welche so gedeutet werden müßte. Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir weitere Einwürfe machen würden.

Eines freilich ist schwer in Discussionen zu würdigen und zu besprechen: es handelt sich in solchen Dingen vielfach um eine Ueberzeugung auf Grund von Anschauung, die nicht in Worte gefaßt werden kann. Der eine hat einen tactvollen Blick, einen Blick voll unmittelbaren intuitiven Urtheiles, der andere

entbehrt desselben und fordert Beweise, die dem ersten durch die unmittelbare Anschauung gänzlich ersetzt werden und jedes weitere überflüssig erscheint.

Benutzen Sie, verehrter Herr, diese Zeilen ganz nach Ihrem Gutfinden.

In vollkommener Hochachtung

Hottingen-Zürich, 15. December 1887. Dr. Albert Heim."

In diesem Briefe sind die von Professor Heim und mir vertretenen Ansichten so klar ausgesprochen, daß sie umsoweniger eines Commentars bedürfen, als Heim, ohne mit meiner oben citirten, kurzen, vor Jahren veröffentlichten Notiz über die neuseeländischen Fjorde bekannt zu sein, zu ganz den gleichen Anschauungen über den Einfluß der Gletscher auf die Fjordbildung gekommen ist wie ich. Meine erneuerten Studien über diesen Gegenstand haben mir jedoch gezeigt, daß die Sache so einfach nicht ist, wie Heim, ich und andere es uns vorstellten, und daß eine genauere Bekanntschaft mit den Thatsachen dringend geboten erscheint, ehe wir zur Aufstellung einer Theorie der Fjordbildung schreiten. Wenngleich die Fjorde Neuseelands in ihren Hauptzügen mit den genauer bekannten Fjorden von Norwegen und Grönland übereinstimmen, so erschien es mir aus den oben angeführten Gründen dennoch vortheilhaft, die letzteren genauer zu beschreiben, damit sich künftige Theorien auf eine breitere und sicherere Basis von Beobachtungen stützen können.

Neuseeland besteht aus drei Inseln, der Nord-, Süd- und Stewarts-Insel. Die Südinsel, welche zwischen 41° und 47° südl. Br. liegt, ist durchaus gebirgig. Eine mächtige Bergkette, welche im Mount Cook (3768 Meter) culminirt, durchzieht die ganze, langgestreckte, in südwestlicher bis nordöstlicher Richtung ausgedehnte Insel. Der Hauptkamm der Neuseeländischen Alpen ist der Nordwestküste genähert und erreicht seine größte Höhe in der Mitte der Insel, wo der Hauptkamm alle anderen Ketten gewaltig überragt. Nach Nordost und Südwest hin wird das Gebirge mehr gegliedert und niedriger. Im Norden sind die Ketten ziemlich schmal und durch beträchtliche Ebenen und Hügellandschaften von einander getrennt. Im Süden nimmt das Gebirge einen plateauartigen Charakter an. Der ganze südwestliche Theil der Insel erscheint als ein 1000 bis 1200 Meter hohes Plateau, dem zahlreiche 1500 bis 2000 Meter hohe Berggipfel entragen. Dieses Plateau dacht steil nach Westen, jedoch ziemlich sanft nach Osten ab. Am westlichen Rande dieses Plateaus, im südlichen Theile der Südinsel von Neuseeland, treffen, wir Fjorde an. An der Süd- und Ostküste giebt es keine Fjorde.

Die mächtigste gegenwärtige Vergletscherung Neuseelands wird in der Mitte der Insel, und zwar am westlichen Abhang des hohen centralen Theiles der Neuseeländischen Alpen angetroffen.

Der größte Gletscher Neuseelands, der Tasmangletscher, liegt freilich am östlichen Abhang des Gebirges; es gehen jedoch die Gletscher am Osthang nur bis 700, jene am Westhang bis 200 Meter über dem Meer herab.

In allen Hochthälern, welche zu den Fjorden herabziehen, finden sich Gletscher, welche jedoch wegen der verhältnismäßig geringen Höhe des Hinterlandes klein bleiben und nicht soweit herabgehen, wie die großen Gletscher im Norden. Dort, wo sich heute die hohen Gebirge und die großen Gletscher befinden, giebt es keine Fjorde. Die Fjorde sind auf den südlichen Theil der Westküste beschränkt. Der nördlichste unter ihnen — Milfordsund — liegt in einer Breite von 44° 32' südl. Es ist dieses zugleich der dem Aequator zunächstgelegene Fjord auf der Erdoberfläche. Es ist sehr bemerkenswerth, daß gar kein Uebergang zwischen

der Fjordküste im Süden und der continuirlichen Küste im Norden stattfindet. Der nördlichste Fjord, Milford-Sund, trägt alle Charaktere eines Fjordes in vollem Maße, und nördlich von demselben findet sich überhaupt gar keine Spur eines Fjordes mehr — trotz der hohen Gebirge und großen Gletscher des Hinterlandes und trotz der gleichen Richtung der Küstenlinie. Die Fjordküste hat eine Länge von 125 Kilometern — vom Milford-Sund bis zur Südwestspitze der Insel. Wir können in dieser Küstenstrecke 13 große, wohlausgesprochene Fjorde von folgenden Dimensionen unterscheiden; diese sind von Nord nach Süd fortschreitend die folgenden:

Sund	Südliche Breite des Einganges	Länge	Breite des Einganges	Quotient: Fläche Länge	Fläche	Geringste Tiefe des vorliegenden Meeres	Tiefe des Einganges	Größte Tiefe (ungefähr in der Mitte)
		Kilometer	Kilometer	Kilometer	Quadratkilometer	Meter	Meter	Meter
Milford	44° 32′	16,6	2,6	1,4	22,9	60	140	360
Bligh	44° 46′	16,4	3,4	1,5	24,4	90	110	150
George	44° 51′	19,0	2,1	1,2	35,7	80	80	210
Caswell	44° 59′	16,9	1,8	1,4	23,5	70	60	230
Charles	45° 3′	11,7	2,1	1,6	18,0	70	70	210
Nancy	45° 7′	15,6	1,6	0,9	13,8	60	80	240
Thompson	45° 10′	42,4	0,8	1,4	61,0	160	140	260
Doubtful	45° 15′	40,3	4,2	2,2	88,9	150	120	230
Daggs	45° 21′	13,0	2,9	1,0	13,5	80	50	170
Breaksea	45° 35′	31,2	3,9	2,6	82,6	60	180	220
Dusky	45° 46′	39,0	3,9	5,3	206,9	100	160	260
Dark Cloud	46° 4′	31,2	2,9	3,5	109,6	40	110	250
Preservation	46° 8′	39,0	1,8	2,5	98,6	40	20	170

In dieser Tabelle wird auf die Verzweigung der Fjorde keine Rücksicht genommen, so daß der Quotient der Länge in der Fläche, Colonne 4, nicht als die durchschnittliche Breite angesehen werden darf.

Die kleineren Fjorde sind meist einfach, unverzweigt und inselfrei, die größeren sind ausnahmslos complicirt. Vollkommen einfach sind: Milford-, Bligh-, George-, Caswell-, Nancy- und Daggs-Sund. Am complicirtesten verzweigt und am reichsten an Inseln sind Preservation, Dark-Cloud und Dusky-Sund.

Preservation- und Dark Cloud-Sund, Dusky-Sund und Breaksea-Sund, Doubtful-Sund und Thompson-Sund sind zu je zweien miteinander durch transversale Fjorde von ähnlichen Dimensionen wie die longitudinalen Hauptfjorde verbunden.

Wir sehen deutlich, daß die Größe und Complicirtheit der Sunde von Norden nach Süden zunimmt. Keiner der nördlichen Fjorde ist gegliedert. Mit der Zunahme der Gliederung nach Süden hin geht eine Abnahme der Höhe der umliegenden Gebirge und Plateaux Hand in Hand. Die Tiefe der größeren südlichen Fjorde ist nicht größer, eher geringer wie jene der nördlichen.

Die in den höheren nördlichen Theil des Plateaus eingeschnittenen Fjorde sind vertical, die im niederen südlichen Theil gelegenen mehr horizontal entwickelt. Obwol nun auch die Tiefen und Horizontalmaße der verschiedenen Fjorde nicht unbedeutenden Schwankungen unterworfen sind, so sehen wir doch, wenn wir die obige Tabelle ins Auge fassen, deutlich, daß ausnahmslos die Tiefe vom offenen Meer aus gegen das Innere des Fjordes hin beträchtlich zunimmt. Die größte Tiefe liegt stets in der Längenmitte des Fjordes.

Der Eingang ist ausnahmslos viel seichter. Das Vorliegende ist nie durchaus tiefer als der Eingang; in der Regel bedeutend seichter.

Wenn wir aus der obigen Tabelle und nach der Karte die Mittelwerthe für alle neuseeländischen Fjorde berechnen, so erhalten wir folgende Zahlen:

Durchschnittliche Länge	25,5	Kilometer
„ Breite	2,0	„
„ Tiefe des vorliegenden Meeres	81,5	Meter
„ Tiefe des Einganges	100,0	„
„ größte Tiefe in der Längenmitte	227,0	„

Das seichte Meer, welches sich vor den Fjordeingängen ausbreitet, hat eine sehr bedeutende Ausdehnung, die mittlere größte Tiefe der Fjorde (227 Meter) wird, soweit die gegenwärtigen Beobachtungen reichen, erst in einer Entfernung von 30 Kilometern von der Küste angetroffen, während die größte in den Fjorden überhaupt beobachtete Tiefe (360 Meter, Milford-Sund) überhaupt nirgends in der Nähe der Küste erreicht wurde und nach Murray's Karte (The exploration of the Antarctic regions. The Scotish Geographical Magazine) erst in einer Entfernung von mindestens 100 Kilometern von der Küste erwartet werden dürfte.

Die Wasserscheide liegt der Westküste recht nahe, sie ist durchschnittlich blos 30 Kilometer von derselben entfernt, so daß also die Thäler, welche von den Fjorden zu derselben emporziehen, im allgemeinen sehr klein und unbedeutend sind. Die Fjorde selber sind um ein Vielfaches länger als dieselben. Die Sammelgebiete des Wassers, beziehungsweise des Eises, welches sich in die Fjorde ergießt, sind daher sehr klein, und es ist bemerkenswerth, daß einige Fjordarme, wie z. B. der Crooked-Arm des Doubtful-Sundes, fast gar keine Sammelgebiete haben. Auf der anderen, südöstlichen Seite der Hauptwasserscheide treffen wir ein ähnliches Tafelland an wie im Nordwesten. Hier finden sich zahlreiche tiefe, langgestreckte und schmale Seen, welche mit Flüssen in Verbindung stehen, die sich an der Südküste ins Meer ergießen. Diese Seen ähneln den Fjorden in jeder Hinsicht und sind wol auf ähnliche Weise wie diese entstanden.

Der nördlichste der Fjorde Neuseelands, Milford-Sund, ist jedenfalls der großartigste. Das Land in seiner Umgebung liegt höher wie jenes in der Nachbarschaft der anderen Sunde und ein Kranz herrlicher Berggipfel umschließt dieses Juwel der Antipoden. Mount Kimberley im Norden, Barren Peak im Westen und der an Schlankheit das Matterhorn übertreffende Mitrepeak, welcher in einer über 70° steilen, 1800 Meter hohen Felswand direct vom Meere aufragt, im Süden, spiegeln ihre Scheitel im Milford-Sund. Bedeutende Wasserfälle, unter denen der 160 Meter hohe Bowenfall der bedeutendste ist, ergießen sich, von den Hochthälern kommend, in das tiefe, dunkelgrüne, ewig ruhige Wasser des Sundes. An allen Gipfeln hängt Schnee und von den Thalgründen blicken überall Gletscher herab in den Fjord. Ringsum steigt das Land in jähen, 70 bis 80° steilen Wänden prall aus dem Meere auf; nur im Hintergrunde des Fjordes liegt eine kleine, alluviale Ebene an der Mündung des Cleddyflusses. Die große Steilheit der unteren Wandpartien verhindert es nicht, daß hie und da auf schmalen Felsbändern immergrüne Bäume, vorzüglich Baumfarne, vegetiren, welche das düstere Bild mit frischerem Grün beleben. An vielen Stellen erreicht die jähe Wand eine Höhe von 1000 Metern und darüber, so daß der hie und da unter einem Kilometer breite Fjord ein schluchtartiges Aussehen gewinnt.

Die Felswände tragen deutliche Spuren einstiger Eiswirkung an sich. Nirgends finden sich bedeutendere Vorragungen, alles ist abgeschliffen.

Die gegenwärtigen Gletscher sind freilich klein und enden hoch oben in den Thälern, allein zur Zeit der neuseeländischen Glacialperiode erfüllte gewiß ein mächtiger Eisstrom den Milford-Sund.

Außer dem Cleddyfluß ergießt sich noch ein anderer bedeutenderer Strom in den Hintergrund des Milford-Sundes, welcher die Verbindung eines kleinen, einige Kilometer südlich gelegenen Sees mit dem Fjorde herstellt. Dieser See — Ada Lake — wird von einem von Süden kommenden Fluß, dem Poisoban-River, gespeist. Dieser von Süd nach Nord fließende Strom ist der größte Fluß im südlichen Theile der Westabdachung der Südinsel. Der Fluß fließt durchaus der Wasserscheide parallel und es erstreckt sich demnach sein Gebiet vorzüglich in dieser Richtung. Das Sammelgebiet des Milford-Sundes ist daher auch viel größer als die Sammelgebiete der übrigen, zumeist größeren Fjorde Neuseelands. Das Milford-Fjordgebiet kann zu 960 Quadratkilometer geschätzt werden. Als der Gletscher den Eingang des Milford-Sundes erreichte und das ganze Thal des Poisoban-Flusses erfüllte, hatte er eine Länge von 64 Kilometern.

Dieser große Gletscher erfüllte den Sund zur Eiszeit und hat jedenfalls wesentlich zur Austiefung desselben und zur Glättung seiner Wände beigetragen; einestheils dadurch, daß er direct die Felsen abhobelte und anderentheils indem er den herabfallenden Schutt in Moränengestalt fortführte und so das Thal vor Ausfüllung schützte.

In den anderen Fjorden Neuseelands befanden sich einstens ebenfalls Gletscher, es ist jedoch klar, daß diese lange nicht so groß gewesen sein konnten wie der Milford-Gletscher, da die Sammelgebiete dieser Fjorde eine geringere Ausdehnung haben wie das des Milford-Sunds.

Zweifellos ist es, daß die Thäler dagewesen sind vor der Eiszeit; ebenso sicher ist es aber auch, daß die Gletscher der Eiszeit auf die weitere Ausbildung dieser Thäler einen bedeutenden Einfluß ausgeübt haben.

Das Maß des Eiseinflusses läßt sich freilich nicht genau feststellen, aber ich glaube, daß die directe Schleifwirkung dieser Gletscher eine viel bedeutendere war, als ich früher angenommen habe und als im Einklang mit den Anschauungen von Heim anzunehmen wäre.

Ich möchte, um dies näher zu begründen, besonders auf folgende Punkte hinweisen:

1. Die Thatsache, daß Fjorde *nur* dort vorkommen, wo bedeutende Gletscher einst existirten oder noch vorkommen, zeigt ziemlich deutlich, daß der Gletscher in der einen oder anderen Weise die Bildung von Fjorden begünstigt. Heim ist nun der Ansicht, daß die Gletscher blos die vorhandenen Thäler vor Ausfüllung schützen. Ich zweifle nicht, daß die Gletscher in der ausgiebigsten Weise eine solche Verschüttung verhindern, aber ich glaube, daß dies vielleicht nicht der wichtigste Theil der Eiswirkung sei.

2. Bei allen Fjorden und besonders deutlich bei den neuseeländischen beobachten wir, daß das vorliegende Meer *ausnahmslos* viel seichter ist, als die Fjorde selber. Heim nimmt nun an, daß diese Erscheinung darauf zurückzuführen ist, daß das vorliegende Meer von Moränen theilweise ausgefüllt wurde. Heim glaubt, daß die Fjorde einst gewöhnliche Thäler waren, welche gegen das Meer hin an Tiefe zunahmen, dann sanken und von Gletschern erfüllt, nicht verschüttet werden konnten, während draußen am hohen Meere die von Eisbergen fortgetragenen Moränentheile sich derart anhäuften, daß das Meer seichter wurde. Ich kann mich mit dieser Anschauung Heim's deshalb

Mount Washington from Jefferson Meadows

Abb. 1. Gletscher und Moränen des Lac de Tseuzier, Blick gegen Südwesten. Aufn. Dr. Lugeon.

Querschnitt des Milford-Sunds auf unserer Karte wird dem Leser zeigen, daß dieser Fjord nichts weniger als einen V-förmigen, sondern entschieden einen U-förmigen Querschnitt hat, eine Thalgestalt, die nie durch die erodirende Wirkung fließenden Wassers in hartem Fels gebildet werden könnte, welche aber jederzeit durch Eiswirkung entstehen muß.

5. Da die große absolute Tiefe der Fjorde sowie ihre im Vergleiche zum vorliegenden Meere auch relativ bedeutendere Tiefe nicht dadurch erklärt werden kann, daß die Untiefen im vorliegenden Meer einer Moränenausfüllung ihre Entstehung verdanken, so können wir nur annehmen, daß die Fjorde durch die Schleifwirkung des Gletschers so bedeutend ausgetieft worden sind.

6. Heim nimmt an, daß im tiefen Fjorde der Gletscher keine bedeutende Wirkung mehr äußern kann, weil er schwimmt. Ich bin auch überzeugt, daß hierdurch der Gletscherschleiferei nach unten hin eine bestimmte Grenze gesetzt wird, aber ich denke, daß die paar hundert Meter kaum in Betracht kommen — in dem Falle des Milford-Sundes zum Beispiel — wo die Gletscherschliffe viele hundert bis gegen 1000 Meter über dem Meeresspiegel noch vorkommen und wo daher der Gletscher eine Mächtigkeit von etwa 1200 Metern besessen haben muß.

7. Heim geht von der Beobachtung der alpinen Gletscher, die niemand besser kennt als er, aus. Die alpinen Gletscher mögen gegenwärtig vielleicht nicht im Stande sein, einen bedeutenden Einfluß auf die Terraingestaltung auszuüben; daraus folgt aber nicht, daß die viel größeren und rascher sich bewegenden Gletscher der Eiszeit, wie wir ähnliche heute in Grönland beobachten, ebenso wirkungslos gewesen seien.

Ich bin weit entfernt davon zu glauben, daß die in den obigen sieben Punkten angeführten Thatsachen hinreichen, um zu beweisen, daß die Fjorde in erster Linie einer Schleifwirkung der Gletscher ihre Entstehung verdanken, aber ich denke mir, daß sie doch neues Licht über diese Frage verbreiten dürften.

Ich wäre am meisten geneigt, die Entstehung der Fjorde Neuseelands in folgender Weise aufzufassen:

Ich nehme an, daß die Faltung der Neuseeländischen Alpen in das Paläozoische Zeitalter zu verlegen ist. (Vgl. meine Abhandlung „Der Tasmangletscher", Petermann's „Geographische Mittheilungen", Ergänzungsheft Nr. 75). Später stellten die Neuseeländischen Alpen ein hohes Gebirge dar, welches einem ausgedehnteren Lande, vielleicht einem großen Continente entragte (Hochstetter, Neuseeland, S. 360). Zu dieser Zeit wurden die Thalsysteme gebildet. Hernach senkte sich das Land, so daß nichts als der höchste Theil desselben — die Alpenkette und ihre nächste Umgebung — trocken blieb. Nach Hochstetter (l. c.) sollen zu dieser Zeit die großen Geröllebenen im Osten des Gebirges submarin gebildet und hernach das Ganze wieder gehoben worden sein, jedoch nicht sehr viel. Dementgegen behauptet Haast (Geology of Canterbury and Westland), daß die betreffenden Ebenen fluviatilen Ursprungs seien und daß die erste größere Senkung einfach aufhörte und das Land stillstand und sich nicht mehr wesentlich hob. Hutton und andere haben sich an dieser Discussion lebhaft betheiligt, aber alle stimmen darin überein, daß Neuseeland seit der Bildung der Neuseeländischen Alpen gesunken ist.

Ob diese Senkung durch Hebungsperioden unterbrochen wurde oder nicht, interessirt uns hier nicht. Ueber die Senkung ist kein Zweifel. Ich denke mir daher, daß da, wo jetzt die Fjorde liegen, einst Alpenthäler bestanden haben, welche in erster Linie durch fließendes Wasser ausgetieft wurden. Später, ehe

noch das Land so tief gesunken war wie heute, wurde das Klima kälter und feuchter; die Thäler füllten sich mit Gletschern, welche nun in ihrer Weise das durch fließendes Wasser begonnene Werk fortsetzten. Während das Land vergletschert war, sank es fast ganz oder ganz bis zum heutigen Niveau. Es wurde wärmer und trockener, die Gletscher gingen zurück, die Fjorde blieben. Das von den Küsten abgeschwemmte Material sammt den Moränen breitete sich der Küste entlang aus, während die Gletscher nicht nur jede Ausfüllung der Fjorde verhinderten, sondern stets an der weiteren Austiefung derselben arbeiteten.

Es scheint, daß das Land nördlich vom Milford-Sund, seitdem die Gletscher zurückgegangen sind, bedeutend gehoben worden ist. Hier finden wir sandige Niederungen und Lagunen der Küste entlang und keine Fjorde mehr.

Heim betont in seinem oben veröffentlichten Briefe, ebenso wie in seinem Werk über die Gletscherkunde, daß den durch directe Anschauung gewissermaßen auf intuitivem Wege gewonnenen Anschauungen viel mehr Ueberzeugungskraft innewohnt als allen sogenannten Beweisen. In diesem Punkte stimme ich mit Heim auf das vollkommenste überein und ich empfehle daher einem jeden, der Gelegenheit hat, selber den Fjorden Neuseelands einen Besuch zu machen.

Ich kenne keinen großartigeren alpinen Anblick und kein interessanteres geologisches Cabinetstück als den Milford-Sund.

Die Mammuth-Höhle.

Von Anton Steinhauser, k. k. Regierungsrath in Wien.

Unter die größten Naturmerkwürdigkeiten, deren sich die nordamerikanischen Freistaaten erfreuen, gehört in erster Reihe, neben dem Niagarafalle und dem Nationalpark, die Mammuth-Höhle, nicht nur allein durch ihre Ausdehnung, Verzweigung und Tiefe, sondern auch durch die Besonderheit der Bildungen ihrer Stalaktiten und die Großartigkeit der Wasserläufe. Je dürftiger, selbst in ausführlichen Geographien, die Angaben über diese muthmaßlich größte Höhle der Erde sind, desto mehr wächst das Verlangen, mehr über sie zu erfahren, und deshalb dürften die folgenden Notizen, die ich einem Referate über einen dreitägigen Besuch dieser unterirdischen Welt (Cincinnati 1886) entnehme, einiges Interesse erregen.

Die Höhle liegt nahe an der Eisenbahn, die von Cincinnati nach Nashville führt, und ist seit kurzer Zeit mit dieser bei der Station Glasgow-Junction durch eine 16 Kilometer lange Zweigbahn verbunden. Ein großartiges Hotel, eingerichtet für zwei- bis dreihundert Gäste, empfängt die Reisenden. Die schöne Aussicht auf das üppige Hügelland, die reine frische Luft, die erquickend wirkt, und die Sorgfalt des Eigenthümers Herrn Comstock, den Wünschen seiner Gäste bestens zu entsprechen, tragen bei, den Besuch der Höhle zu steigern, und ein geordnetes Führerwesen sorgt für die Sicherheit und Verpflegung bei den vielstündigen Fußtouren, Wasserfahrten und Leiterbenützungen. Man rühmt die Langlebigkeit dieser Führer und erklärt sie durch die gleichmäßige Temperatur (+ 12¾° C.) der trockenen und gesunden Luft; scherzweise läßt man sie nicht sterben, sondern nur austrocknen und verdusten. Der Ruf der gesunden stärkenden Höhlenluft hat Schwindsüchtige auf den Gedanken gebracht, sich Wohnungen herzurichten und man stößt auf steinerne Häuschen, die vor 50 Jahren noch von Leuten bewohnt waren, die in solchem Aufenthalte ein Mittel gegen die Abzehrung zu finden hofften.

Die Mammuth-Höhle nimmt einen Flächenraum ein, der mehrfach das Gebiet der Republik S. Marino übersteigt und die Länge ihrer sich mehrmals durchkreuzenden und überquerenden Gänge und Grotten, die noch nicht alle bis an ihr Ende erforscht sind, beträgt 402 Kilometer (beiläufig die Entfernung zwischen Wien und Nürnberg). Das erklärt leicht, daß die Besichtigung auch nur der vorzüglichsten Objecte mehrere Tage in Anspruch nimmt, daß man nicht zurückschrecken darf, Touren hin und zurück von 7 bis 9 Stunden zu machen, daß hie und da Oeldepots bestehen, die Lampen neu zu füllen, und Proviant mitgenommen werden muß, um an geeigneten Stellen das Mittagsmahl einzunehmen.

Der Eingang zur Höhle, besser ausgedrückt zu dem Höhlensystem, liegt noch 59 Meter höher als die Wasserlinie des Green-River und bildet einen Felsenbogen von 9 Meter Breite und 6 Meter Höhe; schon nach der nächsten Windung macht das Tageslicht der vollkommensten Finsternis Platz und nach Passirung einiger Engen betritt man die Rotunde, einen riesengroßen Saal, dessen Decke 30 Meter über dem Boden erhaben ist. Man befindet sich da 56 Meter tief gerade unter dem Speisesaale des Hotels. Während des Krieges mit Großbritannien (1812 bis 1815) diente dieser große Raum zur Erzeugung von Salpeter und noch findet man Reste von Kufen und Wasserröhren vor. Ein Seitengang leitet zu einer Höhle mit reichen Stalaktiten, in der tausende von Fledermäusen ihren Winterschlaf abhalten, harmlose Geschöpfe, die man doch nicht gerne zu Nachbarn hat.

Unter überhangenden Felsen hindurch erreicht man die Methodistenkirche, einen Raum von $24^1/_2$ Meter Durchmesser und 12 Meter Höhe mit Stalaktitenbildungen, in denen die Phantasie menschliche Figuren erblicken mag. Ein Felsenblock von $7^2/_3$ Meter Höhe diente einst zur Kanzel, denn hier sollen in älterer Zeit die Hinterwäldler von Kentucky ihren Gottesdienst abgehalten haben, weil die damals französische (also katholische) Verwaltung von Louisiana ihn öffentlich nicht duldete. Der nächste interessante Gegenstand ist ein ungeheurer Felsblock von $13^3/_4$ Meter Länge und 6 Meter Breite, wie im Gevierte behauen, der, von einer bestimmten Seite gesehen, einem Sarge ähnlich ist und den Titel Giant's Coffin (Sarg des Riesen) führt. An der Decke zeigt sich in dunklem Gips auf weißem Kalkstein die Gestalt eines Ameisenfressers. Ziemlich nahe dabei erhebt sich eine sitzende Gruppe; der Riese, sein Weib und sein Kind, die bei günstiger Beleuchtung einen höheren Grad von Aehnlichkeit erhalten; ebenso präsentiren sich ein Mammuth und andere Figuren.

Die Sternkammer ist ein Saal von 18 Meter Höhe, 21 Meter Weite und 152 Meter Länge. Seine Decke ist mit zahlreichen blendend weißen Punkten auf schwarzem Gips besät, die beim Lampenlichte wie die Sterne am Firmament erglänzen. Diese Punkte sind Ausschwitzungen von Glaubersalz, die sich mitunter abschälen. Eine Zusammensetzung dieser Punkte an einer anderen Stelle zu einem Streifen wird zu dem Bilde eines Kometen, der mit seinem Schweife den Himmel überzieht. Die Führer verstehen sich auf die Beleuchtungseffecte der Lampen so gut, daß sie das Ziehen einer Wolke über den Himmel, selbst einen Sonnenaufgang fast täuschend nachzuahmen verstehen. Die Sternkammer gilt für eines der sehenswürdigsten Objecte, das allein schon die Mühe und Kosten einer Höhlenexcursion aufwiegt.

Die Kammer der fliegenden Wolke (402 Meter lang) verbindet die Sternkammer mit Proctor's Arcade, einem der großartigsten natürlichen Tunnels der Welt, 600 Meter lang, $30^1/_3$ Meter weit und $16^3/_4$ Meter hoch, der alle

menschlichen Werke dieser Gattung weit hinter sich läßt, welche gegen solche Naturwunder zur Unbedeutenheit herabsinken. Das westliche Ende der Arcade ist Kinney's Arena; dort pflegt bengalisches Licht angezündet zu werden, das den ganzen Tunnel grell erleuchtet und einen unvergeßlichen Eindruck hinterläßt. Wände und Gewölbe zeigen sich wie nach der Schnur gemeißelt, als hätten künstlerische Hände dabei mitgeholfen.

Wer die „lange Route" einschlägt, verläßt die Haupthöhle beim Sarg des Riesen und verfolgt die Richtung zur Verlassenen Kammer (Deserted room). Die Strecke bis zum Maelstrome beträgt 14½ Kilometer und erfordert einen Aufwand von 7 bis 8 Stunden. Vom Desertedroom angefangen wird die Scenerie rauher, zerrissener und zeigt deutlich die großartigen Spuren der Wirkungen vom strömenden Wasser; zuerst in dem Wooden-Bowl-Cave (Holztopfhöhle, so genannt von der Aehnlichkeit der Decke mit einem umgestürzten Holztopf), zunächst in der Black-Snake (Schwarzschlange), einer vielgewundenen Felsenkluft, die eine Verbindung mit der Hauptgrotte herstellt. Man betritt hier hohe Dome neben tiefen Klüften und brunnenartigen Senkungen. Minerva's Dome ist 15 Meter hoch und 3 Meter weit, der Saddle-Pit 27½ Meter tief und 6 Meter weit. Der sogenannte bodenlose Schacht ist überbrückt und 52 Meter tief; nur durch hinabgeworfene brennende Bündel vermag man den tiefen schwarzen Grund zu erleuchten. Ueber ihm wölbt sich Shelby's Dome, 18 Meter hoch. An ihn grenzt Reveler's Halle (Schwärmerhalle), ein bequem gelegener Ort zum Ausruhen und zur Einnahme eines stärkenden Imbisses nach anstrengender Tour.

Auf dem Rückwege hat man zwei Engpässe zu überwinden, das Valley of humility (Thal der Erniedrigung), einen Thorweg von nur 1,2 Meter Höhe, und Fat-Man's Misery (Fettmannselend), einen engen Schluf, um ins Große Relief zu kommen, einen Raum von verschiedener Weite (12 bis 18 Meter) und Höhe (1½ bis 6 Meter). Auf dem Boden wechseln Geröll und Schlamm, die das Wasser zurückließ und an der Decke bemerkt man Kalkstein, der mit Eisen durchdrungen ist. River-Hall, das auf dem Wege liegt, und dessen Decke durch Felsengebilde ausgezeichnet ist, die Speckseiten gleichen, steht durch Gänge in Verbindung mit dem Mammuthdom und Spark's Avenue.

In dem Grottentheile der Höhle begegnet man mehreren Wassertümpeln (z. B. Lethesee, Todtes Meer), dann auch strömenden Gewässern (River-Styx, Echo-River, Green-River), deren Wasserstand sehr ungleich ist und zuweilen so zunimmt, daß die Gänge bis zur Decke erfüllt und manche Communicationen unterbrochen werden. Das Todte Meer ist ein Tümpel von 15 Meter Länge, 6 Meter Weite und 4,6 Meter Tiefe. In seiner Nähe fließt der Styx (137 Meter lang, 4½ bis 12 Meter weit und 12 bis 15 Meter tief), der in Kähnen übersetzt wird, um zu einer natürlichen Felsenbrücke aufzusteigen, von deren Höhe der Anblick des dunklen Gewässers in der Tiefe einen bewältigenden düsteren Eindruck macht. Der Lethesee ist eine Wasserfläche von der Länge des Styx, 3 bis 12 Meter breit und 1 bis 15 Meter tief. Die Höhe der Decke über ihm erreicht hier 29 Meter. In der großen Tour ist die Kahnfahrt eingeschlossen und nicht zu umgehen. Die Strecke zum Echo-River beträgt 1,6 Kilometer und heißt der „große Gang" (Great Walk). Die Höhlendecke besteht aus weißem Kalkstein und hat bauchige Formen, wie sie an Haufenwolken beobachtet werden. Wenn der Echo-River um 1½ Meter wächst, wird dieser Gang überschwemmt und gestattet die Fortsetzung der Kahnfahrt. Wenn der Green-River sehr anschwillt, steigt das Wasser im Lethesee um 18 Meter und der große Gang ist nicht mehr zu passiren.

Der Echo-River reicht vom großen Gang bis zum Anfang von Silliman's Avenue (1200 Meter lang). Seine Weite wechselt von 6 bis 30 Meter, seine Tiefe von 3 bis 9 Meter. Wenn das Wasser im Green-River lange Zeit nicht steigt, erlangt das Wasser des Echo-River eine seltene Durchsichtigkeit, so daß man, im Kahne darüber hinfahrend, meint, in der Luft sich zu bewegen. Wenn der Green-River steigt, fließt der Echo-River gegen den großen Gang; wenn er fällt, in der entgegengesetzten Richtung. In diesem Flusse hält sich am liebsten der blinde Proteus anguineus auf, auch weiße Bachkrebse werden gefunden.

Wer sich mit den bisher angegebenen Forschungsgängen nicht begnügt und noch einige Tage zu opfern bereit ist, steigt aus der Haupthöhle durch den Korkzieher (Corkscrew) zu den tiefer gelegenen Gängen und Kammern hinab. Der Korkzieher ist eine Felsenklamm, aus mehrfachen Spalten zusammengesetzt, die mit stellenweiser Benützung von Leitern, von Geröll zu Geröll, bezwungen wird, bis man in einer Tiefe von 74 Meter anlangt. Unten geht es langsam fort, an manchen Nebengängen und Kammern vorüber nach Silliman's Avenue. Die Felsenwände dieses Ganges sind vom Wasser roh ausgewaschen und erregen Verwunderung über die gewaltigen Wirkungen dieser Naturkraft. Die Felsenklamm El-Ghor übertrifft an Wildheit alle anderen Gänge. Bei der Quelle der Hebe steigt man auf Leitern zu Martha's Weingarten hinauf, einer Kammer, deren Wände mit Knötchen von kohlensaurem Kalk geziert sind, die durch Eisenoxyd dunkel gefärbt sind und dadurch Trauben ähneln. Eine solche Stalaktitenwand, 9 Centimeter im Durchmesser, führt den Namen „die Weinlaube", ein Stalagmitenblock, der aus der Wand herausragt, den Namen „der Sturmbock" (Battering-Ram). Gerade ober dem Passe El-Ghor befindet sich Elindo's Avenue, und von ihr führt der Weg zum heiligen Grabe mit einer wahren Musterkarte von Stalaktiten aller Formen. Nahe daran folgt Washington's Hall, eine geräumige Kammer von 18 Meter Weite, 6 Meter Höhe und 30 Meter Länge, wo gewöhnlich das Diner eingenommen und jede Lampe frisch gefüllt wird. Restlich werden besucht: Die Schneeballenkammer, deren feuchte Atmosphäre das Wachsen von halbsphärischen Klümpchen von Gips begünstigt, die an der Decke wie Schneeballen kleben und 5 bis 10 Centimeter im Durchmesser haben. Im nachbarlichen Cleveland's Cabinet vereinigen sich diese Klümpchen zu förmlichen Blumen und zu geäderten Blattformen, die zuweilen das Ansehen feiner Gewebe bekommen. Sie nehmen an der Decke und den Wänden einen Flächenraum von circa 1400 Quadratmeter ein und glänzen weiß wie Alabaster. Einzelne Bildungen führen besondere Namen, z. B. Mary's Bower (Mariens Laube), $4^1/_2$ Meter hoch und 12 Meter lang, mit den schönsten Gipsrosetten geziert; das Kreuz, zwei sich durchquerende 2,4 Meter lange Felsenspalten im Gewölbe, die mit ebensolchen Rosetten (wie Pariser Stucco) eingefaßt sind; Mammary Ceiling, ein Stück des Gewölbes voll kleiner Gipskügelchen, wie Brustwarzen; die letzte Rose des Sommers, eine riesige Blume von blendender Weiße; endlich der Speisetisch (Dining-Table), $4^1/_2$ Meter breit und 9 Meter lang. Dann kommen an die Reihe die Grotte der heiligen Cäcilia mit gigantischen Blumen, wie Stuccoarbeit und die Diamantengrotte mit ihren Selenitkrystallen, die im Wiederscheine des Lampenlichtes wie Edelsteine glänzen; die Höhle der Rocky-Mountains (Felsengebirge), wo sich die von der Decke herabgestürzten Blöcke bis zur Höhe von 60 Meter aufgethürmt haben, auf der Spitze mit dem Stalagmit, der die Nadel der Kleopatra genannt wird. Diese Höhle theilt sich

in drei Theile; der eine führt zu dem Sandsteindom, der zweite zu Groghan's Hall, der dritte über Dismal-Hollow zu Serena's Arbor, einem Raume von 6 Meter Durchmesser und 12 Meter Höhe, der ganz mit Stalaktiten überdeckt ist, die durch ihre Gestalt an Karniese, Säulen erinnern, zuweilen halb durchsichtig sind und beim Klopfen einen hellen lauten Ton von sich geben. Einige Stalaktiten in Groghan's Hall sind von großer Härte und werden zu allerhand Schmucksachen verarbeitet und den Besuchern als Andenken angeboten.

Der Maelstrom ist eine Doline von 52 Meter Tiefe am Ende des langen Ganges. Von ihm gehen mehrere Gänge aus, die noch nicht erforscht sind. In einem dieser Gänge zeigt man den Sitz der Mumie, eine Vertiefung in der Wand, eben groß genug, um einer Person einen Sitz zu gewähren. Man fand dort wohl erhalten, zur Mumie eingetrocknet den Köper einer Indianerin, bekleidet mit Thierfellen und versehen mit dem üblichen Schmuck, und wenige Schritte weiter den Körper muthmaßlich ihres Kindes, beide gewiß Opfer des Hungertodes als Verirrte in diesen endlosen Räumen.

Von der Deserted-Chamber steigt man einige Stufen abwärts zum Labyrinth, einem engen Felsenpaß, durch den man zum Gorins Dome gelangt, den man zuvor durch ein natürliches Fenster erblickt, das 61 Meter hoch ist und 18 Meter über Kreuz mißt. Die Vorderseite des Domes bietet dem Beschauer den Anblick eines ungeheuren Vorhangs, der von der Decke bis 12 Meter vom Boden herabhängt. Ein schmaler Gang führt herum auf die andere Seite des Domes. Wird auf dieser Seite ein bengalisches Feuer angezündet, so ist das Bild von unbeschreiblicher Majestät.

Mat's Arcade ist 46 Meter lang, 9 Meter breit und 18 Meter hoch, zwischen Boden und Decke zählt man vier Terrassen mit Stalaktiten, wovon einer den Namen Pineapple Bush (Fichtenzapfenbusch) führt.

Mammoth Dome ist entschieden der räumlichste Felsensaal des gesammten Höhlensystems, 122 Meter lang und 46 Meter hoch. Seine Decke ruht auf sechs Säulen von 24 Meter Höhe und $7^2/_3$ Meter im Durchmesser, die ihm bei ihrer fast regelmäßigen Gestalt den Typus eines ägyptischen Tempels geben.

Der Autor dieser gedrängten Höhlenbeschreibung versichert, daß er kaum den vierten Theil aller Sehenswürdigkeiten aufgenommen habe, und daß ein Werk, das alle Theile dieser Riesenhöhle umfaßt, sehr umfangreich werden müßte. Jedoch reichen seine Angaben hin, um in den Ausspruch einzustimmen, daß die Mammuth-Höhle alle bekannten derartigen Naturwunder an Ausdehnung, an Erhabenheit durch die großartigen Dimensionen übertrifft und den Besuch aller Naturfreunde verdient, die Beruf oder Vergnügen in ihre Nähe führen. In der Nähe der Mammuth-Höhle ist noch eine zweite viel kleinere: White's Höhle, die trotz ihrer schönen Stalaktitenbilder gegen ihre Nachbarin weit zurücksteht, dennoch aber eines Besuches werth ist. Von Louisville am Ohio erreicht man Junction-Glasgow nach einer Eisenbahnfahrt von 145 Kilometer. Von New-York aus muß man die Eisenbahn über Pittsburg nach Cincinnati benützen (circa 1050 Kilometer). Dazu 150 Kilometer Eisenbahn bis Louisville giebt die kürzeste Entfernung der Mammuth-Höhle von New-York mit circa 1360 Kilometer.

Die deutsch-französische Grenze.

Von Ernst Graf Zedlitz.

Deutschland und das Deutschtum sind in unaufhaltsamer Weise aufwärtsstrebend, in der gesamten Welt und auf allen Gebieten. Wo Deutsche sich ansiedeln und arbeiten, dienen sie Deutschland und Deutschtum. Wenn schon heute 100 Millionen Deutsche [illegible] [illegible] [illegible]

Fahne, auch gestützt in eine offene Hand hinabsinken und in eine [illegible] [illegible] [illegible]

Rheinlinie, unterhalb von Straßburg, noch der Brückenkopf bei Germersheim und zwischen beiden die Festung Rastatt. Die wenigen festen Positionen, die Deutschland zur Sicherung des offenen Lothringens für nothwendig erachtet hat, deuten untrüglich dahin, daß Deutschland auf dieser Seite des Kriegsschauplatzes offensiv gegen Frankreich vorgehen wird. Einen Beweis für diese Annahme zeigen nicht allein die genannten Werke in ihrer Anlage, sondern vor allem das Eisenbahnnetz, welches dazu berufen ist, den strategischen Aufmarsch der deutschen Armee so schnell als möglich zu gestatten. Ein Blick auf unser strategisches Kärtchen zeigt uns sofort, daß die deutschen Bahnen in den von Süden gegen Norden zur französischen Grenze parallel laufenden Thälern der Mosel, der Saar, der Ill und des Rheins entlang laufen und transversal von Bahnlinien geschnitten werden, die von Norden aus beginnend mit den französischen Bahnen im Anschlusse stehen bei Bettemburg, Diedenhofen, Hagondan, Metz, Bensdorf, Avricourt und bei Mülhausen gegen Belfort. Außer diesen durchlaufenden Bahnen führen von den Längenbahnen kurze Zweigbahnen nach folgenden Grenzorten, die wir von Norden gegen Süden nennen: Bronvaux, Courcelles, Remilly, Rothau, Markirch, Münster, Lautenbach Wesserling und Maasmünster. Elsaß gilt auf deutscher Seite für größere Operationen als ungeeignet und findet seine natürliche Stärke in den fünf zur französischen Grenze parallellaufenden Vertheidigungsabschnitten: den Vogesen, der Ill, des Rhône-Rheincanals, des Rheins und des Schwarzwaldes. In diesem zweiten Kriegsschauplatze deckt nur der Brückenkopf bei Neu-Breisach die Rheinlinie, dagegen ist die Gebirgslücke zwischen Mülhausen und Belfort auf deutscher Seite ganz unbefestigt und hier findet sich auch der schwächste Punkt deutscherseits bei Hüningen am Rhein. Dagegen erlaubt die Bahntrace ein beliebiges Verschieben der deutschen Truppen an die bedrohten Grenzpunkte des Deutschen Reiches.

Die französischen Flüsse: Meurthe, Mosel und Maas laufen im ganzen gleichfalls mit der Grenze, namentlich von Lothringen, parallel und auch in ihren Thälern finden sich die Längenbahnen tracirt, die mittels Querbahnen mit den deutschen Bahnen theils im Anschlusse stehen, und zwar bei: Longuion, Conflans, Arnaville, Frouard, Lunéville und Belfort, theils bei strategisch wichtigen Grenzorten, den genannten deutschen Grenzorten gegenüber enden, und zwar bei: Nomény, Nancy, Blainville, Senones, Rambervillers, Fraize, Rupt, St. Maurice, Giromagny und Delle. Ein Blick auf unser Kärtchen zeigt uns aber sofort, daß das französische Bahnnetz nicht so günstig tracirt ist wie das deutsche, daß also auch Deutschland den strategischen Aufmarsch schneller bewerkstelligen wird, als Frankreich. Im richtigen Erkennen dieser Sachlage beruht auch das französische Befestigungssystem längs der deutschen Grenze, wo Festung an Festung sich schließt, um hinter diesem Kanonenwall ungehindert und in aller Ruhe im Raume zwischen Toul und Epinal den strategischen Aufmarsch zu bewerkstelligen.

Aus der Masse der französischen Befestigungen erheben sich Verdun an der Maas, Toul und Epinal an der Mosel als starke Defensiv- und Offensivposten gegen Lothringen, und Belfort gegen den Elsaß. Zwischen diesen granitenen Säulen der französischen Befestigungslinie fügen sich in diesem Ring, von Norden gegen Süden angeführt, folgende kleinere Werke ein: Longwy, Montmedy, Génicourt, Troyon, St. Mihiel, Commercy, Vaucouleurs und Neufchateau, sämmtlich außer den beiden zuerstgenannten Befestigungen an der Maas, nun folgen die an der Meurthe mit St. Nicolas du Port und Lunéville, weiter die an der Mosel mit Frouard, Pont St. Vincent, Arches,

Remiremont, Rupt, Château Lambert, Ballon de Servance und schließlich um Belfort und den Doubs die Befestigungen von: Giromagny, Mont Bart, Pont de Roide und Mont Lomont.

Gleich dem schwächsten Punkt der Deutschen bei Hüningen im Süden, haben die Franzosen ihre Achillesferse im Norden an der Maas bei Dun.

Deutsche wie Franzosen haben ihre Länder zunächst der beiderseitigen Grenze so militärisch vorzüglich zum eventuellen Kriege hergerichtet, daß zu diesem nichts anderes mehr fehlt, als die — Kriegserklärung.

Der Culturwerth der afrikanischen Tropen.

Die nun 400jährigen Erfahrungen der Portugiesen in der Colonisation des tropischen Afrika haben es zur Evidenz bewiesen, daß in absehbarer Zeit von Ackerbaucolonien vollständig Abstand genommen werden muß und innerhalb der Tropen des Erdtheiles nur die Anlage von Handels- und Pflanzungs- (Cultivations-) Colonien in Betracht kommen kann. Handelscolonien im Sinne der ostasiatischen und indischen (Singapore, Penang, Goa, Pondichery u. s. w.) giebt es in Afrika nicht, hier stehen sie auf der embryonalen Entwickelungsstufe einfacher Factoreien, aus welchen sich anderwärts Handelscolonien entwickelt haben; selbst das vorgeschrittenste Lagos an der Sclavenküste reicht auch nicht entfernt an die hinterindischen Handelsniederlassungen heran. Die geringe Entwickelung der afrikanischen Handelsniederlassungen ist ebensowol in der Natur wie in dem engbegrenzten Umfange des Handels begründet. Der von Hübbe-Schleiden[1] betonte Satz, daß die Rentabilität des Handels um so größer, je größer die culturelle Verschiedenheit der beiden handeltreibenden Länder oder Völker ist, kann zur Zeit auf Afrika nur bedingt Anwendung finden, da den Eingeborenen es noch an genügenden Mengen und Auswahl handelswerthiger Artikel fehlt und die Culturstufe der Eingeborenen in Bezug auf Consumtions- und Productionskraft noch sehr inferior ist und es noch so lange bleiben wird, ehe die Früchte der Arbeit nicht an die Stelle des gegenwärtig betriebenen Raubsystems treten.

Die Phantasmagorien von unermeßlich angehäuften, nur ihres Transportes zur Küste harrenden Schätzen der afrikanischen Tropen sind eine überwundene Sache, der selbst zur Zeit der Blüthe marktschreierischer Reclame kein Glaube entgegengebracht wurde; heute, wo es den Forschungsreisenden (hauptsächlich deutschen) gelungen ist, in das Innere des angeblichen Eldorado zu dringen, ist der Spuk vollkommen verflogen und fehlt es nicht an Stimmen, welche diesen phantastischen Schein von Naturschätzen, den Elfenbeinhandel als Krebsschaden Afrikas, jedenfalls als ein Hemmnis seiner erfolgreichen Cultivation darstellen.[2] Diese Erkenntnis wäre noch früher gekommen, hätte man den Umfang des Handels mit der Größe des ausgebeuteten Gebietes und der Bevölkerungszahl der afrikanischen Tropen verglichen und beispielsweise den Aufstellungen nüchterner Handelsleute (Westendarp) über die Bedeutung und den Werth der Elfenbeinausfuhr größere Beachtung geschenkt. Was will ein Handelsumsatz von jährlich circa 280 Millionen Mark (und diese Schätzung dürfte die höchstzulässige sein) für ein Gebiet von circa 18 Millionen Quadratkilometer

[1] Hübbe-Schleiden, Ueberseeische Politik. Hamburg 1881

[2] Fischer, Mehr Licht im dunklen Welttheil.

und eine Bevölkerung von circa 60 Millionen Seelen bedeuten. Und dabei fehlt es nicht an Anzeichen partiellen Niederganges, wie z. B. in der portugiesischen Colonie Moçambique, wo der Handelsumsatz von 7,5 Millionen Mark im Jahre 1873 auf 4,5 Millionen Mark im Jahre 1885 herabsank.[1]

Vom weitausblickenden Welthandelsherrn bis zum einfachen Factoreileiter an der Westküste Afrikas werden die Cultivation als die Grundbedingung einer gedeihlichen Zukunft des tropischen Afrika hingestellt, und die Fruchtbarkeit des Bodens, sowie die Arbeitskraft vieler Millionen Neger als die ungehobenen Schätze Afrikas bezeichnet.[2] Wie verschwindend klein aber der wirthschaftliche Nutzen von Mineralschätzen im Vergleiche zu jenem der Erträgnisse des Bodenanbaues ist, illustrirt, abgesehen von den Goldländern, die Thatsache, daß der Werth der gesammten Gold- und Diamantenausbeute von Brasilien aus den Jahren 1740 bis 1820 kaum den Werth der Ernte zweier Jahre aus dem letzten Decennium an Kaffee und Zucker desselben Landes aufwog.[3] Die Geringschätzung und das abfällige Urtheil über afrikanische Tropengebiete ist lediglich der Rückschlag nach hochgespannten Erwartungen in Bezug auf mühelos zu erwerbende Naturschätze. Ob endlich die Cultivation nur ein Mittel zum Zwecke, d. h. der commerciellen Speculation dienen soll, ohne Rücksicht auf die Eingeborenen und ihre Hebung auf eine höhere Cultur- und Civilisationsstufe, darauf giebt Niederländisch-Indien eine entsprechende Antwort, dessen Verwaltung und Bewirthschaftung bis in die jüngste Zeit wesentlich nur eine solche war, die Roorda v. Eysinga „un misérable système d'exploitation" nennt.

Wenn es eine unbestreitbare Thatsache genannt werden muß, daß der Handel im tropischen Afrika nur auf Grundlage einer extensiven und intensiven Cultivirung des Bodens eines stetigen, progressiven Aufschwungs fähig ist, so drängt sich zunächst die Frage auf, inwieweit die Tropengebiete Afrikas solche Cultivation zulassen, der Boden und das Klima sich für den Massenanbau von tropischen Nahrungs-, Genuß- oder Rohstoffen überhaupt eignet, welche auf dem Weltmarkte mit jenen der übrigen Tropen concurriren können. Die Beantwortung dieser Frage, welche zur Zeit nur eine apriorische sein kann, da mit Ausnahme ganz geringer Gebietstheile noch keine Erfahrungsresultate vorliegen, führt uns auf die geophysische Individualität Afrikas zurück. Nichts wäre verkehrter, als aus der Analogie der tropischen Weltlage auf Verhältnisse zu schließen, wie sie uns in Asien und Amerika vor Augen treten; schon die flüchtige Betrachtung der Karte und der im vorangehenden Abschnitte erörterten Factoren wird uns davon abhalten; eine annäherungsweise zutreffende Schätzung des Areals der verschiedenen Formen der Bodenbedeckung, beziehungsweise des Landschaftscharakters wird weiters die Sonderstellung des Welttheiles bestätigen. Nach der natürlichen Beschaffenheit der Oberfläche berechnen Behm und Wagner,[4] daß in Afrika in Procenten der Gesammtfläche entfallen: auf Wald- und Culturland 21,8 Procent, auf Savannen und lichte Wälder 21,4 Procent, auf Buschland und Gestrüpp 5,3 Procent, auf die Steppe 14,7 Procent, auf Wüste 36,3 Procent, auf Gewässer (Seen) 0,5 Procent. Dieser Berechnung lag noch die Annahme zu Grunde, daß namentlich das südliche Congobecken mit ausgedehntem Urwalde

[1] Boletim da Sociedade de Geographia Lisboa. 5. und 6. Serie 1886 bis 1887.

[2] Woermann, Culturbestrebungen in Westafrika. Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft. Hamburg 1881.

[3] Leroy-Beaulieu. De la colonisation chez les peuples modernes. 3. Auflage. 1886.

[4] Bevölkerung der Erde VI, S. 59. Gotha 1880.

bedeckt sei; die Forschungsreisen in den letzten fünf Jahren haben auch in dieser Hinsicht Licht in das Dunkel gebracht und heute läßt sich der Procentsatz von Wald und Culturland höchstens mit 18 Procent, hingegen jener des Savannenlandes mit 26 Procent bemessen. Der Contrast Afrikas zu den übrigen Erdtheilen findet unter anderem nun darin seinen schärfsten Ausdruck, daß, während in Asien und Amerika die Wüsten ihrer Hauptmasse nach in der gemäßigten und subtropischen Zone liegen, die Wüste in Afrika tief in die Tropenzone eingreift, wobei wir nicht den trivialen Begriff, sondern den durch die neueren Forschungen bedingten modificirten Begriff der Wüste im Auge haben. Beschränken wir uns auf den Flächeninhalt der Tropenzone in Afrika, so finden wir, daß Wald und Culturland circa 23 Procent, Savannen 39 Procent, Steppe 22 Procent, Buschland 4 Procent, Wüste 10,5 Procent, Gewässer 1,5 Procent der Gesammtfläche bilden.

Afrika kennt keine Hyläa, wie Humboldt das Amazonasgebiet in Südamerika nennt, ein geschlossenes Waldland, in seiner tropischen Fülle und Mannigfaltigkeit der Formen ohne Rivalen auf der Erde, auch keine Wälder wie Hinterindien und die Sundainseln, und wenn es auch an echt tropischem Urwalde keinen Mangel leidet, so ist sowol die räumliche Verbreitung desselben, sowie sein Charakter ein ganz eigenthümlicher. Der vorherrschende Landschaftscharakter Afrikas, das ist aus den obigen Zahlen ersichtlich, ist die Savanne, worunter man jedoch kein Abbild der Llanos und Savannen Amerikas verstehen darf. Die Erklärung für dieses Vorherrschen der Savannen giebt uns die plastische Bildung des Erdtheiles und die dadurch beeinflußte zeitliche und räumliche Vertheilung der Niederschläge, sie ist es, welche die Niederschläge meist auf ein kürzeres Zeitmaß einschränkt und dem Pflanzenleben nur periodische Entwickelung gestattet.

Die Hauptniederschläge in den afrikanischen Tropen sind bekanntlich Solstitial- oder Zenithalregen, d. h. ihr Eintritt folgt jenen des höchsten Sonnenstandes, zu welcher Zeit die continental entwickelten Passatwinde zeitweilig oder gänzlich aufhören, je nach der geographischen Breite. Sie verdanken ihre Entstehung der hohen Temperatur und dem hohen Feuchtigkeitsgehalte der Luft, d. h. der aufsteigenden Bewegung warmer feuchter Luftmassen, innerhalb einer im allgemeinen stagnirenden Atmosphäre[1] und sind von gewaltigen elektrischen Entladungen begleitet. An den Hochlandsabfällen tritt neben dieser normalen Regenzeit eine andere ein, die dem Aufsteigen der constanten Passatströmung ihre Entstehung verdankt; an der Ostküste Afrikas ist es der Südostpassat, an der äquatorialen Westküste der monsunartig entwickelte Südwest, welche auf dem hocherwärmten Lande eine aufsteigende Bewegung annehmen und Niederschläge erzeugen, die von dem Zenithstande der Sonne unabhängig sind. Aus dieser Natur der tropischen Regen folgt zunächst, daß die höheren tropischen Breiten Afrikas nur eine einzige und verhältnismäßig kurze Regenzeit haben, und im Innern des Continents auch die einzigen sind, da der Passat seinen Wasserdampfgehalt bereits beim Aufsteigen auf das Hochland zum größten Theile als Regen condensirt hat, als relativ trockener Wind anlangt, am Aequator hingegen und zu beiden Seiten desselben, wo zwischen den beiden Zenithständen der Sonne noch ein längerer Zeitraum liegt, machen sich den beiden Zenithständen der Sonne entsprechend zwei Regenzeiten bemerkbar, zwischen welchen entweder blos ein Nachlassen des Regenfalles oder eine Trockenzeit sich geltend

[1] J. Hann, Handbuch der Klimatologie, S. 396.

macht. Im allgemeinen ist damit das Regime des Regenfalles charakterisirt, locale Einflüsse stören nur in geringem Maße die Regel.

Dieser Entstehung der Niederschläge entsprechend finden wir in den höheren tropischen Breiten eine 5- bis $5^1/_2$monatliche regenlose Zeit am schärfsten an der Westküste ausgesprochen; sie verkürzt sich dem Aequator näher rückend bis auf einen Monat, im Innern (bisher nur auf der Hochlandsfläche zwischen 2° n. und s. Br. am Ukerewesee constatirt) verschwindet sie ganz und fallen Regen zu allen Monaten. Neben dieser äquatorwärts gerichteten Verkürzung der Regenzeit läßt sich auch eine solche auf gleichem Parallel nach dem Innern des Continents (jedoch nur in local beschränkten Gebieten) beobachten; so z. B. beträgt die Dauer der Trockenzeit unter 6° s. Br. am unteren Congo $4^1/_2$ bis 5 Monate, zu Mukenge in der Nähe des Lulua nur 1 bis $1^1/_2$ Monate. In Ostafrika, wo das innere Hochland bis auf 220 Kilometer sich der Küste nähert und in reicher Gliederung circa 1000 bis 1200 Meter abfällt, finden wir umgekehrt unter 6° s. Br. keine eigentliche Trockenzeit, indem selbst im Winter der Südhemisphäre auf Sansibar einzelne Regenschauer fallen, hingegen auf dem Hochlande von Iguuda unter $5^1/_2$° s. Br. eine 4- bis 5monatliche Trockenzeit, und noch weiter im Innern zu Nyangwe unter $4^1/_2$° s. Br. noch eine 4monatliche Trockenzeit. Auf der nördlichen Hemisphäre begegnen wir gleichfalls einer Umkehrung der Verhältnisse, hier nur zu Gunsten der Westküste, wo der aufsteigende Südwestmonsun die größten bisher in den afrikanischen Tropen beobachteten Regenmengen hervorruft. Die 5monatliche Trockenzeit am Senegal, unserem Winterhalbjahre entsprechend, ist schon unter $8^1/_2$° n. Br. auf zwei Monate zusammengeschrumpft und ist in der deutschen Colonie Kamerun, die schon südlich des meteorologischen Aequators liegt, nicht mehr deutlich ausgesprochen, da selbst während der Wintermonate einzelne Regenschauer fallen und die Regenmenge überhaupt jener auf Fernando Poo wenig nachgiebt; hingegen ist die Küste des Somalilandes nördlich der Jubamündung relativ regenarm und einer 4- bis 5monatlichen Trockenzeit unterworfen.

Der Trennung des Jahres in eine Regen- und Trockenzeit entspricht auch die Vertheilung der Vegetationsformen. Auf dem überwiegend größten Theile des Areals werden die Wälder und höheren Vegetationsformen sich auf die Flußthäler und Wasserrinnsale beschränken, unter günstigen Umständen auch die Thalhänge überkleiden, während die Hochflächen und Rücken zwischen diesen Rinnsalen von Gramineen bedeckt sein werden. Diese an das Grundwasser der Thalniederungen gebundenen Wälder hat man als Galeriewälder bezeichnet, im Gegensatze zu den Regenwäldern jener Gebiete, wo der Kreislauf des atmosphärischen Niederschlages nicht unterbrochen ist. Von den Steppen der gemäßigten Zone unterscheiden sich die afrikanischen Savannen dadurch, daß sie den Baumwuchs zulassen, weil durch die hohe Wärme und die Masse der Feuchtigkeit der Entwickelungsproceß beschleunigt wird.[1] Man würde darum irren, wollte man die Grasfluren des tropischen Afrika unter einem Gesichtspunkte auffassen; sie zeigen innerhalb ihres allgemeinen Charakters noch so viele Verschiedenheiten, daß man nächst den klimatischen Bedingungen, der Periodicität zwischen trockener und nasser Jahreszeit, den Einfluß des Bodens, der geognostischen Zusammensetzung der Erdkrume und ihres hygroskopischen Verhaltens berücksichtigen muß. Es wird wol kein Kenner Afrikas die steppenartigen Campinen des westafrikanischen Lateritgebietes mit den

[1] Grisebach, Die Vegetation der Erde. II. Band, S. 115.

Mbogas des ostafrikanischen Hochlandes und beide nicht mit den Savannen des südlichen Congobeckens zwischen Lulua und Lomami in eine Linie stellen; ja selbst in Lateritgebieten zeigen die Savannen noch wesentliche Verschiedenheiten, so daß man von den welligen Grasländern im Gebiete der linksseitigen Zuflüsse des Weißen Nil und in den Landschaften zwischen den beiden Nilquellseen ein Bild erhält, welches mit jenen der Campinen Angolas und am Congo angenehm contrastirt. Das Gemeinsame aller dieser Varietäten ist die reiche Entwickelung der Gramineenform, deren Artenreichthum wieder von der Periodicität des Klimas und der verticalen Gliederung, beziehungsweise der Seehöhe abhängt.

Können die afrikanischen Tropen sich auch nicht an Ueppigkeit und Formen-, beziehungsweise Artenreichthum mit den Tropen der indischen Inselwelt und Amerikas messen, Verhältnisse, die in der Einförmigkeit der klimatischen Vegetationsbedingungen begründet sind, so muß man doch die stereotyp gewordene Phrase von der Unfruchtbarkeit der Savannen, angesichts der eben erwähnten Mannigfaltigkeit, fallen lassen und diesen Charakter streng örtlich begrenzen. Das Urtheil des Laien in botanischer Beziehung, der zudem nur flüchtig das Land durcheilt, sollte sich immer vor Generalisation hüten, umsomehr, als der Begriff fruchtbar, unfruchtbar nur relativen Werth hat. Daß es in den afrikanischen Tropen zahlreiche Landstriche von wechselndem Umfange oder Flächeninhalt giebt, in welchen das Vegetationsbild der schärfsten Negation landläufiger Vorstellungen über tropische Ueppigkeit entspricht, wird wol nicht zu leugnen sein, daß solche Landstriche im Lateritgebiete Westafrikas häufiger als anderswo sind, nicht minder; aber ebenso darf nicht verschwiegen werden, daß selbst in diesem öden Lateritgebiete die Bevölkerung eine ackerbautreibende ist, und die Massenartikel im Tauschhandel mit dem Europäer Bodenproducte sind. Ob aber irgend ein Gebiet der afrikanischen Tropen sich zur Cultivation ausfuhrfähiger und lohnender Bodenproducte eignet, muß der fachmännischen Prüfung erfahrener Landwirthe überlassen bleiben und ist von so vielen Factoren abhängig, daß nur der Versuch endgiltig entscheiden kann. An solche Versuche ist man aber bisher nur an ganz vereinzelten Orten gegangen, das Mißlingen einiger Versuche darf endlich nicht zur Verallgemeinung des Urtheils über die Cultivationsfähigkeit größerer Gebiete verleiten; in dieser Hinsicht darf die Geschichte der heute reichen Ertrag liefernden Kaffeepflanzungen zu Cazengo und Golungo in der portugiesischen Colonie Angola eine lehrreiche Richtschnur bieten.

Die wilde Vegetation eines Landes giebt, wie ein erfahrener Tropenlandwirth hervorhebt,[1] nur bedingt Aufschluß über den Culturwerth des Bodens, da die einzelnen tropischen Culturgewächse, wie Kaffee, Cacao, Zuckerrohr, Tabak u. s. w. ganz bestimmte Qualitäten erfordern, für welche sogar hoher Humusgehalt verderblich wirkt. Chemische Bodenuntersuchungen allein sind nicht maßgebend, da die physikalischen Eigenschaften des Bodens bestimmend sind, daher auch das Aussehen einer Bodenart während einer der Jahreszeiten allein in den Tropen trügerisch ist. Welche der tropischen Culturpflanzen für die einzelnen Gebiete der afrikanischen Tropen zum Anbau geeignet sind, muß ja auch wie anderwärts die Erfahrung lehren, die vor allem Zeit beansprucht. Um nur ein Beispiel zu erwähnen, sei hier der Anbauversuche von Coffea arabica

[1] Semler, Grundlegende Bedingungen für Ansiedlungen in den Tropen. Deutsche Colonialzeitung 1886.

auf den in einer Höhenstufe von 200 bis 300 Metern liegenden Roças auf der Insel São Thomé gedacht, welche erst nach 12jährigen Experimenten Erfolg hatten, bis das Auftreten zweier Parasiten (darunter Hemiliea vastatrix) der Kaffeecultur ein Ende zu bereiten schien und die Krise erst ihre Lösung fand, als man die widerstandskräftigere in Afrika endemische Pflanze (Coffea liberica) eingeführt hatte.[1] Was Roscher über die Gründung von Colonien sagt, daß sie als bloße Speculation verfehlte Unternehmungen sind, gilt in gewissem Sinne auch von tropischer Cultivation insoferne, als auch eine nur annähernde Rentabilitätsberechnung für die erste Periode ungemein schwierig, vielleicht unmöglich ist und die Früchte der Cultivation erst nach Ablauf einer Reihe von Jahren geerntet werden können. Die 1837 zu Cazengo gegründete Kaffeepflanzung ergab erst 1845 10 Tonnen Kaffee, 1856 erst 300, 1884 aber wurden auf den beträchtlich erweiterten Plantagen 3000 Tonnen geerntet.

Man wird uns vielleicht einwenden, daß dies alles Beispiele aus anerkannt fruchtbaren Gebieten sind, wir möchten darauf nur erwidern, daß in den Kaffeedistricten von Golungo, Ambaca und Cazengo eine $2^1/_2$- bis 3monatliche, auf der Insel S. Thomé eine $1^1/_2$monatliche Trockenzeit herrscht, daß die jährliche Regenmenge in den erstgenannten Gebieten um 30 bis 50 Procent der Durchschnittsmenge schwankt, und der Boden dem Laien ebenso fruchtbar oder unfruchtbar erscheint, als in den Thalniederungen des Lunda oder M'Brische in der Lateritzone des unteren Congogebietes. Wie hinfällig ein auf erste Eindrücke begründetes Urtheil über Fruchtbarkeit tropischer Gebiete ist, kann sowol aus der Cultivationsgeschichte Brasiliens als Niederländisch-Indiens (in den Battaländern auf Sumatra) ersehen werden, auf afrikanischem Boden aber aus Liberia, das zum Theile auch Lateritgebiet ist.

Wenn wir in Folgendem die Cultivationsfähigkeit der deutschen Schutzgebiete (Kamerun und Batangaland, die ostafrikanischen Landschaften) und des südlichen Congobeckens in großen Zügen erörtern wollen, so müssen wir bemerken, daß wir uns jedes speciellen Hinweises auf bestimmte Culturgewächse enthalten, die Besprechung der einzelnen Landschaften soll nur den Zweck haben, Licht und Schatten in dem Bilde, das uns aus den Reiseberichten der verschiedenen Forscher entgegentritt, einander gegenüber zu halten. Das von der Mehrzahl der übereifrigen Freunde deutscher Colonialpolitik befolgte Verfahren, aus den Reisewerken zusammenhangloſe, auf räumlich engbegrenzte Oertlichkeiten sich beziehende Sätze zu einem verlockenden vielverheißenden Gemälde aneinanderzureihen, ist völlig zwecklos und vermag kaum den Laien zu täuschen, andererseits widerspricht die Sucht, in Grau zu malen, den einfachen natürlichen Thatsachen.

Das Kamerungebiet, soweit es bisher erforscht (und dies ist nur in sehr dürftiger Weise der Fall), gliedert sich in zwei scharf getrennte Regionen, das Tiefland und den Küstenstrich, und die Region der vulcanischen Erhebungsmasse des Kamerunpiks. Mag man auch über den Bodenwerth der ersteren geringschätzend urtheilen, so läßt sich für die Gebirgsregion nachweisen, daß sie dieselben Verhältnisse biete, als die in der gleichen vulcanischen Hebungslinie liegenden Guineainseln Fernando Poo, Principe und S. Thomé, im Gegentheile ist durch Mann die obere Grenze des Waldes um circa 300 Meter höherliegend angetroffen worden, als auf S. Thomé. Geologisch und geognostisch vollkommen übereinstimmend, sind auch die zeitliche Vertheilung und Menge der Nieder-

[1] A. F. Nogueira, A Ilha de São Thomé. Boletim da Sociedade de Geogr. Lisboa 1885.

Abb. 107. Die Auferstehung. Aus der Kirche zu Gries. Bildhauer Hans Lutz. Die Figuren sind in Kalkstein ausgeführt, die Architektur in Sandstein. Die Gesamthöhe des Werkes beträgt 3,50 m.

von S. Thomé alle jedem einzelnen Gewächse günstigsten und angepaßten natürlichen Bedingungen bietet, diese Culturen scheitern müßten. Wir glauben, daß Deutsche doch mindestens dasselbe leisten können, als die portugiesischen Pflanzer unter dem Drucke fast unerträglicher Verhältnisse und einer keineswegs musterhaften Verwaltung. Daß diese Pflanzungen große Capitalien und eine Reihe von Jahren erfordern, ehe sie rentabel werden, hat mit der Cultivationsfähigkeit nichts gemein. Die von Dr. Fischer citirten Aeußerungen H. Zöller's über den unfruchtbaren, durch jahrelange Ausnützung ausgesogenen Boden von Kamerun haben ohne nähere Bezeichnung der Localität keinerlei Bedeutung, denn selbst im üppigsten Tropenlande werden Bodenstrecken von ungleichem Culturwerthe oft einander benachbart angetroffen. Daß das Mündungsgebiet des Munga, Wuri, Lungasi und der anderen Flüsse an Cultivationfähigkeit dem Inneren des Bodens weit nachsteht, mag jedenfalls zugegeben werden.

Ueber die Cultivationsfähigkeit des Innern im Osten von Klein- und Groß-Batanga müssen wir uns jedes Urtheiles enthalten, denn noch hat keines Europäers Fuß das Land betreten; im Bereiche der Regenwälder dürfte aus Analogie mit dem Kamerungebiete auf fruchtbaren Boden geschlossen werden, wenn auch der geologische Bau nicht mehr vulcanisch, sondern Urgesteine (Granit und Gneis) nachweist. Am Gabun, wo einestheils die katholische Mission, anderentheils das Großhandlungshaus Woermann auf der Sibange-Farm Cultivationsversuche, letztere mit großen pecuniären Opfern, unternommen hat, sind die Resultate zur Zeit nicht spruchreif, die im kleinen Maßstabe und unter äußerst sorgsamer Pflege gediehenen Pflanzungen der Mission gestatten ebensowenig ein abschließendes Urtheil als die in Bezug auf Ertragsfähigkeit als gescheitert angesehenen Kaffeepflanzungen auf der Sibange-Farm. Ueber den Werth des von der Association internationale du Congo bis zum Jahre 1886 occupirt gewesenen, nunmehr Frankreich gehörigen Kuilugebietes hat die deutsche Loangoexpedition insoferne Aufschluß gegeben, als sie die parallelen Erhebungszüge des Landes mit üppigen Regenwäldern bedeckt fand. welche dafür sprechen, daß die Niederschläge auch während der Trockenzeit nicht gänzlich fehlen. Leider hat die Association auch nicht den leisesten Versuch einer Cultivation unternommen und bleibt den Franzosen die Aufgabe, dieses tropische Waldland auf seinen Culturwerth zu prüfen.

Wir möchten hier auf die selbst von objectiv urtheilenden Reisenden gebrauchte ganz irrige Generalisirung des Gegensatzes zwischen der Fruchtbarkeit der Küstenländer und des inneren Hochlandes hinweisen. Die Fruchtbarkeit der Küstenregionen ist nur dann eine vergleichsweise größere, wenn die plastische Gliederung und geographische Lage in Bezug auf die Richtung der regenbringenden Winde eine solche ist, daß der aufsteigende feuchtigkeitsgesättigte Luftstrom zur Compensation seines Wasserdampfgehaltes noch innerhalb der Region genöthigt wird, und die physikalische Beschaffenheit des Bodens günstig ist. Ueber ausgedehnte ebene Küstenstriche wird mit Ausnahme der Solstitialregen kein Niederschlag fallen, und selbst der Humus auf den Alluvionen der Flußmündungen und Niederungen keine üppigen Waldbestände hervorbringen. Die relative Unfruchtbarkeit der Küstenterrassen zwischen Loango und Loge erklärt sich ohneweiters aus diesem Grunde, während umgekehrt Sierra Leone im Küstenstriche relativ fruchtbar ist.

(Schluß folgt.)

Ein Schiffahrts-Jubiläum.

Von Otto Lehmann in Hamburg.

Wenn man unser Jahrhundert mit Recht das Zeitalter der Naturwissenschaften nennt, wenn man mit Stolz auf die unermeßlich bedeutenden Fortschritte in allen Zweigen derselben blickt, so denkt man dabei gewöhnlich weniger an die Erweiterung unserer allgemeinen Naturerkenntnis, als vielmehr an die praktischen Erfolge jener Fortschritte, an die Eisenbahnen, Dampfschiffe, Telegraphen, Maschinen und so weiter. Dies kann nicht befremden; denn diese sind es vorzugsweise, die Jedem vor Augen treten und den Werth dieses Zweiges der Wissenschaft klar erkennen lassen; sie sind es aber auch, in welchen im gegenwärtigen Jahrhundert gewaltige Fortschritte zu verzeichnen sind. Gar mancher Schlendrian ist über den Haufen geworfen, manches Vorurtheil beseitigt, manches Hindernis weggeräumt worden. Ja was für unmöglich gehalten wurde, ist verwirklicht. So wurde, um nur ein Beispiel anzuführen, noch im Jahre 1836 von dem ausgezeichneten englischen Physiker Dionysius Lardner, der die Dampfmaschine zum hauptsächlichsten Gegenstande seines Studiums gemacht hatte, erklärt, daß eine directe Dampfschiffahrt von Europa nach New-York zu den Unmöglichkeiten gehöre, und — kaum zwei Jahre später — also vor nunmehr **50 Jahren** — wurde das Unglaubliche ausgeführt. Es wurden zwei Dampfschiffe ausgerüstet, welche im Frühjahr 1838 die directe Reise von Großbritannien nach Nordamerika antreten sollten. So geschah es denn, daß am 21. April 1838, am Tage des heiligen Georg, des alten Schutzpatrons von England, die beiden englischen Dampfschiffe „Sirius“ und der „Große Westen“ oder „Great Western“ in New-York anlangten, von denen das erste am 4. April von Cork in Irland, das zweite am 8. April von Bristol in England abgefahren war, so daß das erste in 17, das zweite in 14 Tagen die Fahrt zurückgelegt hatte. Wer hätte je daran gedacht, daß man in 14 Tagen von Europa nach Amerika kommen könnte, während man bisher dreimal so viel Zeit brauchte! Daher wurden auch beide Schiffe mit ungeheurem Jubel in Amerika aufgenommen und ihre Ankunft erregte unbeschreibliche Sensation. Der Bericht einer New-Yorker Zeitung enthielt unter der Ueberschrift: „Das breite atlantische Meer endlich überbrückt! Vernichtung von Raum und Zeit!“ hierüber unter anderem folgende Angaben: „Am 20. April nach Sonnenuntergang hatte das Aufsteigen glänzender Raketen uns die Annäherung des „Sirius“ an unseren glücklichen Continent verkündigt. Das Schiff liegt jetzt an der Hafenbatterie vor Anker, wohin gleich morgens tausende von Menschen strömten, um es zu sehen. Das Rollen des Schiffes war nach der Aussage von Passagieren nur sehr gering, beiweitem nicht so stark als bei einem Segelschiffe. Die Annäherung des „Great Western“ war ein höchst prachtvolles Schauspiel. Es war gegen 4 Uhr Nachmittags, der Himmel heiter, die Menschenmenge auf der Batterie und dem Hafendamme ungeheuer, darunter eine Unzahl elegant gekleideter Damen mit lächelnden, erwartungsvollen Mienen. Unten auf der blauen Wasserfläche schwamm näher und näher dieser Leviathan, von vier Masten überragt und dicke Dampfwolken ausstoßend. Er sah schwarz und schmutzig aus, wie englische Dampfboote in der Regel, rauchig, düster, aber sorglos und verwegen. Als er sich dem „Sirius“ näherte, verminderte er die Schnelligkeit seiner Bewegungen und machte dann, die mächtigen Dimensionen seines Baues vor uns entfaltend, eine halbe Schwenkung. In diesem Augenblicke stieg vom Strande ein tausendstimmiger Hurrahruf unter dem Schwenken der Hüte und Taschentücher empor.“

Die Capitäne der beiden Schiffe, Roberts und Hoskin, wurden mit Artigkeiten überhäuft; am Vorabende der Rückreise des „Sirius" nach England, dem 30. April, wurde ihnen vom Gemeinderath der Stadt ein Festmahl gegeben. An jedem Tage wallfahrteten Tausende zu den Schiffen, worunter die angesehensten Männer von New-York, und einen Tag bestimmte der galante Capitän des „Great Western" ausschließlich für den Besuch der Damen, deren nicht weniger als 5000 an Bord kamen. Zur Rückfahrt waren schnell alle Passagierplätze in beiden Schiffen bestellt, und mehr als die Hälfte der Bestellungen mußten aus Mangel an Raum zurückgewiesen werden. Die Preise betrugen auf dem „Sirius" 35, 20 und 8 Guineen für den ersten, zweiten und dritten Platz. Der „Sirius" verließ New-York am 1. Mai. Bei seiner Abfahrt feuerte die Hafenbatterie eine Salve von 17 Kanonenschüssen ab, was ein in der Geschichte der Handelsmarine unerhörtes Ereignis war; er lief am 19. Mai, also nach einer ziemlich langen Fahrt (man hatte geglaubt, zur Hinfahrt etwa 20, zur Rückfahrt nur 14 Tage zu brauchen), in Falmouth in England ein. Der „Great Western" fuhr am 7. Mai von New-York ab und lief am 22. Mai, nach einer Fahrt von 14 Tagen und 17 Stunden, wieder Bristol an, wobei zu bemerken ist, daß das Schiff neun Tage lang gegen conträren Wind und einmal sogar gegen einen kleinen Sturm zu kämpfen hatte. Als es von New-York abfuhr, waren viele tausend Menschen am Strande versammelt und mehrere Dampfboote mit Musikchören begleiteten es bis Sandy-Hook. Es hatte 68 Kajütenpassagiere an Bord (die größte Zahl, die bis dahin ein Schiff über das atlantische Meer geführt hatte), zu 35 Guineen (750 Mark) auf den Kopf, dazu 20.000 Briefe, deren Porto einen Schilling (oder acht Groschen) für den einfachen Brief betrug, und eine Fracht von Baumwolle, Indigo, Seide und anderen Waaren. Der Ingenieur des „Great Western" hat leider seine Probefahrt mit dem Leben bezahlt; er starb zu New-York an den Folgen einer heftigen Verbrennung, die er erlitt, als er gleich nach der Ankunft des Schiffes in Amerika den Dampf vollends herausließ.

Der „Sirius" gehörte der Georg-Dampfschiffahrtsgesellschaft in London an und war nicht für den bevorstehenden Zweck gebaut, sondern schon einige Jahre anderweitig verwandt worden; er hielt 700 Tonnen mit einer Maschinenkraft von 320 Pferden. Viel größer war der „Great Western", welchen die westliche Schiffcompagnie in Bristol ausdrücklich für die Fahrt nach Amerika hatte bauen lassen; er hielt 1600 Tonnen, war 58 Fuß breit, 234 Fuß lang, 22 Fuß tief und hatte 4 Masten. Die Maschinen hatten die Kraft von 450 Pferden und wogen 420 Tonnen (8400 Centner). Das Schiff sollte 600 Tonnen Kohlen einnehmen und war auf 200 Passagiere und 220 Tonnen Waaren berechnet. Mit den beiden Gesellschaften in London und Bristol wetteiferte bald eine dritte in Liverpool, welche zwei ähnliche Dampfschiffe für die Fahrt von England nach Amerika bauen ließ. Alle bisher genannten, sowie überhaupt alle bis dahin existirenden Dampfschiffe übertraf aber das von der Londoner Dampfschiffahrtsgesellschaft gebaute, „Die britische Königin" genannt, welches auf 1862 Tonnen bei Maschinen von 500 Pferdekraft berechnet war und am 24. Mai 1838 auf der Themse vom Stapel gelassen wurde, nachdem der Bau desselben zwei Jahre gedauert und 100.000 Pfd. Sterl. gekostet hatte. Die Länge betrug 253 Fuß, die Breite 69 Fuß und die Tiefe 27 Fuß und das Schiff sollte 800 bis 1000 Tonnen Steinkohle (auf 25 Tage) und 500 Reisende aufnehmen.

Was nun die Berechnung anbetrifft, durch welche der oben bezeichnete Dionysius Lardner zu seiner Behauptung — daß eine directe Dampferverbindung zwischen Europa und Amerika unausführbar sei — kam, so beruht dieselbe

1. auf dem Verhältnis zwischen dem Tonnengehalte eines Dampfschiffes und der Zahl der Pferdekräfte; 2. auf der Quantität von Kohlen, welche eine Dampfmaschine in einer gewissen Zeit nach Verhältnis ihrer Kraft verbraucht, und 3. auf dem Wege, welchen ein Dampfschiff in einer bestimmten Zeit zurücklegt. Das Erstere anlangend, rechnete Lardner eine Pferdekraft auf zwei Tonnen für kurze, auf vier Tonnen aber für lange Seereisen. Bei den Schiffen der englischen Admiralität, die damals zwischen England und Korfu fuhren, kam beispielsweise eine Pferdekraft auf drei bis vier Tonnen. Die Dampfschiffe faßten aber nur $1^1/_2$ Tonnen Kohle für jede Pferdekraft. Den zweiten Punkt betreffend, betrug früher der Kohlenverbrauch in Schiffsdampfmaschinen zehn Pfund für jede Pferdekraft in einer Stunde; anfangs der Dreißigerjahre — Dank der Fortschritte im Bau der Maschinen — immerhin noch sechs Pfund für dieselbe Zeit. Hinsichtlich des dritten Punktes ergab sich, daß im Durchschnitt aus 51 Reisen der englischen Regierungsdampfer von England nach Korfu von einem Dampfschiffe mit Ausschluß des Aufenthalts $7^1/_4$ englische oder etwas über $1^1/_2$ deutsche Meilen in einer Stunde bei mittlerem Wetter zurückgelegt wurden. Da aber außer den Störungen des Wetters auch beständig Störungen an der Maschine vorkamen, so konnte man für lange Reisen den täglichen Lauf eines Dampfschiffes nur zu 160 englischen oder 35 deutschen Meilen annehmen.

Rechnet man aber, daß auf die Stunde und Pferdekraft 10 Pfund Kohlen gebraucht werden, und nimmt man an, daß nicht mehr als $1^1/_2$ Tonnen oder etwa 3300 Pfund Kohlen für jede Pferdekraft mitgenommen werden können, so kann das Schiff mit diesem Vorrathe 330 Stunden oder $13^3/_4$ Tage fahren und in dieser Zeit 2200 englische oder 480 deutsche Meilen zurücklegen. Dies wäre nach obiger Annahme das Höchste, was ein Dampfschiff leisten könnte, und zwar nur bei günstigem Wetter. Da nun die geringste Entfernung zwischen Europa und Amerika (wobei natürlich von Island und Grönland nicht die Rede sein kann), 1900 englische oder 420 deutsche Meilen beträgt — so weit ist St. Johns in Neufundland von dem Hafen Valentia auf der Westküste von Irland entfernt — aber Bristol in England von New-York in gerader Linie 3400 englische oder 730 deutsche Meilen entfernt ist, so erklärte Lardner, daß eine directe Fahrt von England nach New-York unmöglich sei, daß man aber allenfalls von Irland nach St. Johns fahren, dort Kohlen einnehmen und von da nach New-York, das von St. Johns noch 1200 englische oder 260 deutsche Meilen entfernt ist, fahren könnte. Anders gestaltete sich die Rechnung, nachdem man nur sechs Pfund Kohlen auf die Stunde und Pferdekraft zu rechnen hatte. Nun konnte ein Schiff, das für jede Pferdekraft 3300 Pfund Kohlen geladen hatte, mit diesem Vorrathe unter günstigen Umständen 550 Stunden fahren und in dieser Zeit über 3900 englische oder 850 deutsche Meilen zurücklegen, also recht gut direct von Bristol nach New-York kommen, wie es denn auch dem „Great Western" wirklich gelungen ist. Man berechnete im Voraus, daß dieses Schiff nur etwa 450 Tonnen Kohlen brauchen würde, wiewol es 600 Tonnen einnahm, die für 498 Stunden oder fast 21 Tage ausgereicht hätten. Der „Sirius" hatte von 453 Tonnen Kohlen noch 22 übrig, hatte also, da er 17 Tage zur Fahrt gebraucht hatte, in der Stunde nicht ganz $7^1/_2$ Pfund Kohlen für die Pferdekraft consumirt; er fuhr stündlich im Durchschnitt $8^1/_2$ englische Meilen, hätte aber bei besserem Wetter leicht 10 bis 12 Meilen zurücklegen können. Der „Great Western" brauchte auf der Rückreise etwas weniger als eine Tonne Kohlen auf die Stunde, also nicht ganz fünf Pfund auf die Stunde für jede Pferdekraft, und legte sowol auf der Hin- als auf der Rück-

fahrt stündlich im Durchschnitt etwa zehn englische Meilen zurück. Die Räder des „Sirius" hatten etwa 367.000, die des „Great Western" 273.000 Umdrehungen gemacht.

Das war der Anfang eines Unternehmens, dessen Nutzen für die alte wie neue Welt unberechenbar werden mußte und das einen ungeahnten Aufschwung genommen hat.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Frage über das Vorhandensein eines Venusmondes.

Am 11. November 1645 glaubte Fontana in Neapel einen Begleiter der Venus entdeckt zu haben. Er hatte denselben um 6 Uhr p. m., in Mitte der Venussichel wahrgenommen; der Durchmesser des Satelliten betrug ungefähr $^1/_3$ des Venusdurchmessers. Die Entdeckung Fontana's machte nicht geringes Aufsehen, da er seine Beobachtungen mit scheinbar glücklichem Erfolge bis zum Januar 1646 fortsetzte. Am 15. November 1645 bemerkte er zwei Monde nahe bei jedem Horn der Sichel, am 25. December und am 22. Januar 1646 sah er den Trabanten wieder. Cassini in Paris ist außer Fontana der einzige Astronom gewesen, der im 17. Jahrhundert den Begleiter der Venus wahrnehmen konnte. Im 18. Jahrhundert mehrten sich die Beobachter dieser Erscheinung zusehends. Short in London, A. Mayer in Greifswald, La Grange in Marseille, Montaigne in Limoges, Scheuten in Crefeld und eine Reihe von Astronomen in Kopenhagen veröffentlichten nacheinander Berichte, welche die Entdeckung Fontana's zu bestätigen schienen. Gewichtige Bedenken erhoben sich jedoch gegen die Annahme eines Venusmondes und so trachtete man die Ursache, welche diese Täuschung veranlaßte, in verschiedenen Weisen zu erklären. Der Pater Hell in Wien glaubte, es handle sich um optische Täuschungen, welche durch die Abspiegelung des Planeten auf dem Oculare des Fernrohres veranlaßt werden und diese Erklärung fand eine Zeitlang den meisten Anklang, obwol sie später auch verworfen werden mußte. Aber daß ein solcher Mond nicht existiren kann, darüber sind die Astronomen schon seit vielen Decennien einig. Wie ist aber die Täuschung von so vielen Beobachtern zu erklären?

Der belgische Astronom Stroobant hat sich vor kurzem vorgenommen, diese Aufgabe näher zu studiren und es gelang ihm auch eine plausible Erklärung des Phänomens zu geben. Sein Elaborat ist der belgischen Akademie der Wissenschaften vorgelegen; wir entnehmen demselben Folgendes:

Es hat bisher Niemand daran gedacht, daß möglicherweise Cassini, Fontana und alle die anderen obgenannten Astronomen vielleicht Fixsterne sehen, die sich in der Nähe der Venus befanden und die sie für Monde hielten. Freilich wären einige der beobachteten Lagen beim Eintreffen dieser Voraussetzung unmöglich, so z. B. diejenige, welche von Fontana gesehen wurde und bei welcher der Mond in der Mitte der Sichel erschien. Allein die Beobachtungen von Fontana sind, wie deren nähere Prüfung ergiebt, so unverläßlich, daß man sie gar nicht verwenden kann.

Stroobant hat also für die Zeiten der bekannten Beobachtungen die Position der Venus genau berechnet und sie auf einer Fixsternkarte eingetragen, um zu prüfen, ob sich in den fraglichen Epochen Fixsterne in großer Nähe des Planeten befanden. Dann trug er die geschätzten Daten des Venusmondes ebenfalls ein und da bemerkte er, daß seine Voraussetzung wirklich eintraf.

Es ergiebt sich z. B., daß der Venusmond, den Rödkier und Koserap am 4. August 1761 zu Kopenhagen sahen, nichts anderes als der Stern 5,5 Größe, 64 Orionis war. Die Vergleichszahlen sind folgende:

Mond:	Rectascension	$5^h\ 54^m\ 52'$
	Declination	$+\ 19^0\ 39'$
64 Orionis:	Rectascension	$5^h\ 54^m\ 52'$
	Declination	$+\ 19^0\ 41'$

Es entsteht die Frage, ob Sterne fünfter bis sechster Größe mit dem Teleskop von Kopenhagen wahrgenommen werden konnten. Stoobant wies nun nach, daß in dem Fünfzöller der Brüsseler Sternwarte selbst Sterne der neunten Größe sichtbar sind, die nur 5' weit von der Venus abstehen.

So analysirt Stroobant mehrere Fälle und jedesmal liefert er den schlagendsten Beweis für die Richtigkeit seiner Annahme, womit die vielbesprochene Frage des Venusmondes erledigt scheint. G.

Ueber die mittlere Höhe der Festlande und die mittlere Tiefe der Oceane.

Das Januarheft des Scottish Geographical Magazine (Vol. IV, 1888, Seite 1 bis 41) enthält eine werthvolle Arbeit John Murray's, eines ehemaligen Mitgliedes der Challenger-Expedition, in welcher ein neuer Versuch gemacht ist, die mittlere Höhe der Continente und die mittlere Tiefe der Oceane zu bestimmen. Da jeder derartige Versuch, insbesondere wenn er, wie der vorliegende, auf sehr zuverlässigem und neuem Kartenmaterial basirt, eine besondere Bedeutung besitzt und unsere Anschauungen über die Höhenverhältnisse des Festlandes und die Tiefen der Meere klärt, wenn auch die Ergebnisse selbstverständlich nur einen annähernd richtigen Werth haben, so geben wir hier einige dieser Resultate auszugsweise wieder.

Mittels Planimeter wurde zunächst auf einer speciell zu diesem Zwecke construirten Erdkarte nach der Lambert'schen flächentreuen Projection die Oberfläche der einzelnen Höhenschichten der Continente ausgemessen. Das Resultat war:

Areal der Festländer						Quadratkilometer[1]	in Procent der Gesammtoberfläche
unter dem Meeresspiegel gelegen:						822.420	0,62
zwischen	0	und	600	Fuß	(180 Meter)	35,603.150	26,74
„	600	„	1.500	„	(460 „)	36,995.090	27,78
„	1.500	„	3.000	„	(910 „)	25,594.240	19,22
„	3.000	„	6.000	„	(1830 „)	22,584.530	16,96
„	6.000	„	12.000	„	(3660 „)	8,048.750	6,05
„	12.000	„	18.000	„	(5490 „)	3,037.430	2,28
„	18.000	„	24.000	„	(7320 „)	442.490	0,33
	über		24.000	„		20.200	0,02
					in Summa . . .	133,148.300	100,00

Hiernach ergiebt sich die interessante Thatsache, daß 54 Procent der Continente unter 1500 Fuß liegen, 36 Procent zwischen 1500 und 6000 Fuß und nur 8,5 Procent über 600 englische Fuß. Hierbei wurden weder die arktischen noch die antarktischen Länderräume in Rechnung gezogen.

In ähnlicher Weise wurde nach den vorhandenen Tiefenkarten das Areal der Tiefenschichten der Oceane für gleiche Stufen (100 Faden = 600 Fuß) berechnet.

Hiernach beträgt das Areal zwischen:

				Quadratkilometer	in Procent
0	und	100	Faden	26,249.200	7,39
100	„	500	„	19,114.900	5,38
500	„	1000	„	16,770.100	4,72
1000	„	2000	„	75,653.900	21,29
2000	„	3000	„	201,135.500	56,60
3000	„	4000	„	16,032.500	4,51
über		4000	„	376.100	0,11
			in Summa .	355,332.200	100,00

Auf Grund dieser Flächenräume berechnet alsdann Murray den Kubikinhalt der gewählten Höhen, beziehungsweise Tiefenschichten und gelangt zu dem Resultat, daß von dem Kubikinhalt der Festlandsmassen, beziehungsweise der Oceane

					Procent						Procent
zwischen	0	bis	600	Fuß	21,9	zwischen	0	bis	600	Fuß	4,64
„	600	„	1.500	„	21,6	„	600	„	3.000	„	17,32
„	1.000	„	3.000	„	21,4						
„	3.000	„	6.000	„	19,5	„	3.000	„	6.000	„	20,82
„	6.000	„	12.000	„	12,3	„	6.000	„	12.000	„	35,98
„	12.000	„	18.000	„	2,9	„	12.000	„	18.000	„	20,13
„	18.000	„	24.000	„	0,3	„	18.000	„	24.000	„	1,08
	über		24.000	„	0,1		unter		24.000	„	0,03

liegen. Während also nur 42.8 Procent der oceanischen Wassermengen über 6000 Fuß unter dem Meeresniveau lagern, befinden sich 84,4 Procent der Festlandsmassen in gleicher Höhe über dem Meeresspiegel.

---

[1] Die aus englischen Quadratmeilen in Quadratkilometer umgerechneten Zahlen entnehmen wir den Berliner „Verhandlungen", 1. Heft, 1888.

Die von Murray gefundenen Werthe der mittleren Höhen der Continente stellen wir mit früheren Bestimmungen in folgender Tabelle zusammen:

	Humboldt	Leipoldt	Chavanne	Lapparent	Murray höhere Schätzung	Murray niedere Schätzung
Europa	205	297	—	292	286	243
Asien	351	—	—	879	972	852
Afrika	—	—	662	602	616	531
Nordamerika	228	—	—	595	575	492
Südamerika	345	—	—	537	633	561
Australien	—	—	—	362	248	213
Festlandshöhe	307	—	—	646	686	593

W.

Politische Geographie und Statistik.

Statistik der Bevölkerungsbewegung in Kroatien und Slavonien.

Auf dem VI. internationalen Congreß für Hygiene und Demographie in Wien erstattete der eifrige und verdienstvolle Vorstand des königlichen kroatischen statistischen Amtes, Herr M. Zorčić, einen Bericht[1] über die bisherigen demographischen Arbeiten in Kroatien und Slavonien. Im ersten Theile schildert Zorčić die Geschichte, im zweiten die Ergebnisse solcher Arbeiten. Da nun die Resultate der Volkszählung vom 31. December 1880 schon bekannt sind, so werden wir unsere geehrten Leser nur in die Statistik der Bevölkerungsbewegung in diesen so wenig bekannten Ländern einführen.

1. Trauungen. Im Zeitraume 1876 bis 1885 kommen im Durchschnitte auf ein Jahr 20.540, und 10,55 Trauungen auf je 1000 Bewohner der mittleren jährlichen Bevölkerung, welche zur Grundlage der Berechnung genommen ist. Faßt man aber neben der Heiratsziffer für das ganze Land auch die Trauungsfrequenz der einzelnen Landestheile ins Auge, so findet man, daß sich in dieser Beziehung jene Gegenden, wo keine Hauscommunionen mehr vorkommen, oder doch der Auflösungsproceß am weitesten vorgeschritten ist, von den anderen Gegenden wesentlich unterscheiden und eine viel geringere Trauungsfrequenz aufweisen, wie aus folgender Tabelle ersichtlich:[2]

Auf je 1000 Bewohner kommen Trauungen in

Fiume	8,18	Požega	11,31	Banal-District	12,31
Agram	10,63	Virovitica	10,98	Gradiska	11,95
Warasdin	9,60	Syrmien	12,00	Brod	11,07
Kreuz	11,01	Lika-Otočac	8,04	Peterwardein	11,55
Belovar	11,77	Ogulin-Slunj	9,66		

also überhaupt 10,05.

Was das Alter der Eheschließenden betrifft, so liegen nicht für das ganze hier in Betracht gezogene Decennium gleich eingehende Angaben vor, sondern nur für den Zeitraum 1878 bis 1885. In dieser Periode heirateten

im Lebensjahre	in Procenten sämmtlicher getrauten Männer	Frauen
14 bis 20	18 96	51,85
21 „ 25	40,37	27,60
26 „ 30	17,34	7,81
31 „ 40	12,17	7,17
41 „ 50	6,88	4,07
51 „ 60	3,26	1,31
61 „ 70	0,92	0,18
71 und darüber	0,10	0,01

[1] Z. M., Demographische Arbeiten in den Königreichen Kroatien und Slavonien. Agram 1887. 8.

[2] Hier ist die ältere politische Eintheilung (vor 1886) in Comitate und Districte beibehalten.

Die Unterschiede, die sich betreffs der frühzeitigen Eheschließungen zwischen den einzelnen Landestheilen ergeben, sind aber so bedeutend, daß sie hier hervorgehoben werden müssen. Es waren in demselben Zeitraume 1878 bis 1885

	von je 100 getrauten Männern im Alter bis mit 20 Jahren	Frauen im Alter bis mit 18 Jahren		von je 100 getrauten Männern im Alter bis mit 20 Jahren	Frauen im Alter bis mit 18 Jahren
in Fiume	2,95	8,93	in Syrmien	20,05	22,32
„ Agram	17,13	34,89	„ Lika-Otočac	6,34	12,49
„ Warasdin	2,46	20,79	„ Ogulin-Slunj	12,03	18,26
„ Kreuz	23,82	39,38	„ Banal D.	22,56	28,16
„ Belovar	29,73	38,76	„ Gradiška	32,80	25,76
„ Požega	23,61	25,93	„ Brod	40,73	32,27
„ Virovitica	24,48	27,14	„ Peterwardein	23,26	20,09

Was die Religionsbekenntnisse der Getrauten anbelangt, so kommen Trauungen auf je 1000 Bewohner im jährlichen Durchschnitte bei den

Griechisch-Katholischen	29,66	Evangelischen A. C.	21,19
Griechisch-Orientalischen	22,98	Evangelischen H. C.	15,87
Römisch-Katholischen	21,99	Israeliten	15,87

In welchem Verhältnisse endlich sich die im Decennium 1876 bis 1885 vorgekommenen Trauungen auf die einzelnen Monate vertheilen, ersieht man aus folgenden Zahlenreihen:

Von 1000 Trauungen fanden statt:

im Januar	132,5	im Juli	31,3
„ Februar	179,3	„ August	29,1
„ März	6,1	„ September	32,8
„ April	30,2	„ October	60,6
„ Mai	62,5	„ November	393,4
„ Juni	39,9	„ December	2,3

2. Geburten. Seiner Geburtsziffer nach, die sich im zehnjährigen Durchschnitte auf 43,97 von Tausend der mittleren Bevölkerung erhebt, und deren Minimum noch 41,71 von je 1000 Bewohnern beträgt, gehört Kroatien in die Reihe der Länder mit größter Geburtenhäufigkeit. Selbst unter den Ländern mit rein oder doch überwiegend slavischer Bevölkerung nimmt es in dieser Beziehung eine der ersten Stellen ein. Jedoch schwankt ziemlich viel diese durchschnittliche Ziffer nach den einzelnen Gegenden.

Auf je 1000 Bewohner kommen Lebendgeborene

in Syrmien	51,67	in Ogulin	44,97	in Gradiška	39,70
„ Virovitica	50,29	„ Agram	42,91	„ Kreuz	39,61
„ Peterwardein	50,09	„ Warasdin	42,34	„ Fiume	38,47
„ Banal D.	48,10	„ Belovar	42,12	„ Brod	33,21
„ Požega	47,54	„ Lika-Otočac	40,50		

also durchschnittlich für das ganze Land 43,97.

Der Procentantheil der unehlichen Kinder von sämmtlichen Lebendgeborenen beträgt nur 5,54 Procent. Unter den Städten — wo man natürlich mehr Gelegenheit zur verbotenen wilden Ehr hat — mit über 5000 Einwohnern kommen auf die unehlich Geborenen im zehnjährigen Durchschnitte, in Agram 35,41, in Sissek 27,04, in Karlstadt 26,33, in Warasdin 22,04, in Essek 16,27, in Koprivnica 15,04 und in Semlin 9,44 Procent sämmtlicher Lebendgeborenen.

Betrachten wir endlich die Geborenen nach Monaten, so entfallen von 1000 Geborenen auf den

Januar	84,6	Mai	80,5	September	91,1
Februar	93,0	Juni	75,3	October	85,9
März	91,8	Juli	77,8	November	76,2
April	89,4	August	84,4	December	70,0

Sterbefälle. Im Zusammenhange mit der ausnehmend großen Geburtenhäufigkeit erhebt sich in Kroatien und Slavonien auch die Sterblichkeit (jährlich 33,11 pro Mille) über das in den meisten europäischen Ländern beobachtete Maß. Doch stellen sich die Verhältnisse selbst im zehnjährigen Durchschnitte (1876 bis 1885) beiweitem nicht so ungünstig, wie dies nach den bisher benützten Zahlen angenommen werden konnte, bei deren Ermittlung man auch die Daten für die Epidemiejahre (1871 bis 1874) in Rechnung gezogen hatte. Zudem ergiebt sich, falls man die Ergebnisse der einzelnen Jahre berücksichtigt, noch eine nahezu

constante Abnahme der Sterblichkeitsziffer. Nur im Jahre 1883 erfährt letztere wieder eine kleine Steigerung in Folge der etwas stärker hervorgetretenen Blattern- und Diphtherieepidemie, sinkt aber schon im Jahre 1884 und ist dann im Jahre 1885 geringer als in sämmtlichen vorangehenden Jahren des ganzen Decenniums.

Zu minder befriedigenden Resultaten gelangt man aber, wenn man die Verhältnisse der einzelnen Landestheile ins Auge faßt, wie in folgender Tabelle.

Auf je 1000 der mittleren Bevölkerung im Durchschnitte der Jahre kommen Sterbefälle in

Virovitica	43,33	Banal D.	33,70	Warasdin	28,85
Syrmien	41,54	Agram	32,15	Lika-Otočac	27,77
Peterwardein	40,78	Brod	31,33	Kreuz	27,15
Požega	37,16	Ogulin-Slunj	30,78	Fiume	26,67
Gradiska	34,51	Belovar	30,17		

In einem großen Theile des Landes, und zwar nahezu in sämmtlichen slavonischen Comitaten und Districten war somit die Sterblichkeit beträchtlich höher als durchschnittlich im ganzen Lande. Besonders ungünstige Resultate ergeben sich für die drei zuerst angeführten Verwaltungsgebiete, wo sich die Sterblichkeitsziffer bis zu 40 pro Mille erhebt. Ein Vergleich mit den Geburtenziffern läßt nun wohl erkennen, daß gerade diese Gegenden auch die relativ höchste Zahl von Geburten aufzuweisen haben. Keineswegs kann aber die große Geburtenhäufigkeit als die einzige Ursache der so hohen Sterbeziffern betrachtet werden. Denn, wie es die Daten über die Mortalität in den einzelnen Altersclassen ergeben, war in den drei erwähnten Comitaten die Sterblichkeit durchgehends in sämmtlichen Altersclassen beträchtlich höher als in den übrigen Theilen des Landes.

Um die Sterblichkeitsverhältnisse der einzelnen Altersclassen darzustellen, faßten wir die Angaben nach zehnjährigen Altersgruppen zusammen. Im Durchschnitte der Jahre 1876 bis 1885 starben jährlich auf je 1000 Lebende der betreffenden Altersgruppen:

in Lebensjahren		in Lebensjahren	
0 bis 5	115,05	51 bis 60	75,41
6 „ 10	20,20	61 „ 70	134,77
11 „ 20	16,91	71 „ 80	239,49
21 „ 30	26,12	81 „ 90	321,93
31 „ 40	31,24	91 und darüber	146,19
41 „ 50	42,00		

und überhaupt 34,85 (35,21 Männer, 32,91 Frauen).

Jedenfalls wird durch diese Zusammenstellung jenes Resultat, welches sich schon aus älteren Berechnungen ergeben hatte, neuerdings bestätigt, daß nämlich in Kroatien und Slavonien die Mortalität der mittleren und höheren Altersclassen durchgehends bedeutend größer ist, als in allen sonstigen europäischen Ländern, für welche bisher ähnliche Nachrichten vorliegen.

Betreffs der Todesursachen war es bisher unmöglich, für das ganze Land darüber eingehendere und verläßlichere Nachrichten zu erzielen, da die Todtenbeschau nur in einer geringen Zahl von Gemeinden durch Aerzte besorgt wird. Wir müssen uns deshalb auf die Mittheilung der Todesursachen nur für die Städte mit über 10.000 Einwohnern beschränken.

Verglichen mit der Einwohnerzahl starben jährlich im Mittel der Jahre 1877 bis 1886 von je 10.000 Personen (ohne Zurechnung der Ortsfremden) an folgenden wichtigen Todesursachen:

Todesursachen	Semlin	Agram	Essek	Warasdin
Miasmatisch-contagiöse Krankheiten	30,29	31,81	32,27	21,89
Allgemeine Constitutionskrankheiten	40,05	43,62	55,68	49,94
Tuberculosen	68,97	45,38	56,01	45,61
Krebskrankheiten	7,50	5,54	3,46	7,33
Krankheiten des Nervensystems	43,79	58,35	78,66	41,65
„ „ Circulationssystems	8,45	8,13	7,87	12,92
„ der Athmungsorgane	45,16	41,04	44,19	31,24
„ „ Verdauungsorgane	31,99	38,18	22,05	18,71
Sonstige Krankheiten	10,45	11,34	8,26	5,43
Gewaltsame Todesarten	5,43	5,21	5,57	5,58
Todesfälle überhaupt	292,08	288,60	314,02	240,30

Was endlich die Sterblichkeit nach Monaten betrifft, so sehen wir, daß jährlich (1876 bis 1885) im Durchschnitte von 1000 Personen starben:

im Januar	101	im Juli	64
„ Februar	110	„ August	73
„ März	109	„ September	72
„ April	96	„ October	72
„ Mai	76	„ November	80
„ Juni	61	„ December	86

Zunahme der Bevölkerung. Da über die Zu- und Abnahme der Bevölkerung durch Zu- und Auswanderung keine verläßlichen Daten vorliegen, kann nur die natürliche Zunahme durch den Ueberschuß der Geburten über die Zahl der Sterbefälle in Betracht gezogen werden. Die Resultate sind folgende:

Im Jahre	Lebendgeborene	Gestorbene	Ueberschuß der Geborenen überhaupt	Ueberschuß der Geborenen in Procent der Gestorbenen	Zunahme in Procent der Bevölkerung zu Anfang des Jahres
1876	87.474	73.589	13.855	18,87	0,76
1877	80.622	70.105	10.517	15,00	0,57
1878	80.078	63.906	16.172	25,30	0,87
1879	86.689	63.873	22.816	35,72	1,20
1880	83.075	63.218	19.857	31,41	1,04
1881	81.669	59.276	22.393	37,77	1,15
1882	83.658	60.175	23.483	39,02	1,19
1883	88 579	65.070	23.509	36,13	1,18
1884	91.254	64.749	26.505	40,93	1,31
1885	92.729	60 586	32.143	53,05	7.57
Ueberhaupt .	855.827	644.547	211.280	32,79	1,15

In den ersten drei Jahren des Decenniums wurde die Zunahme der Bevölkerung theils durch die hohe Sterblichkeit, theils durch den beträchtlichen Rückgang in der Zahl der Geburten so aufgehalten, daß sie nicht ein ganzes Procent der Bewohneranzahl erreichen konnte. In den darauffolgenden Jahren gestaltet sich aber das Verhältnis der Geburten zu den Sterbefällen immer günstiger und erhebt sich das Zunahmeprocent, besonders in den letzten Jahren, weit über das zehnjährige Mittel.

Im ganzen hat die Bevölkerung seit der Zählung vom Jahre 1880 bis Ende 1885 durch den Geburtenüberschuß um 128.033 Seelen zugenommen. Nehmen wir an, daß die Bevölkerung sich in den Jahren 1886 und 1887 um je 25.000 durch Geburt und für beide Jahre um 30.000 (ein sehr kleines Minimum!) durch Zuwanderung zugenommen hat, so dürfte sich am Ende des Jahres 1887 die Gesammtbevölkerung Kroatiens und Slavoniens auf 2,100.000 Bewohner erhoben haben.

Zur Statistik Transkaspiens. Die neuesten statistischen Angaben über das transkaspische Gebiet vom Mai 1886 enthalten folgende interessante Einzelheiten:

Das transkaspische Gebiet umfaßt 13.000 Quadratmeilen und zerfällt in die drei Kreise: Mangischlak, Krasnowodsk und Achal-Teké sowie in die Bezirke von Tedschén und Merw. Zum Kreise von Achal-Teké wird seit dem Jahre 1886 noch die Vorsteherschaft (Pristawstwo) Atek und zu dem von Merw werden die Vorsteherschaften (Pristowstwa) Sserachs, Jolatansk und Pendé hinzugerechnet.

In dem außerordentlich großen Gebiet wohnen nicht mehr als 311.000 Seelen beiderlei Geschlechts, was 24 auf eine Quadratmeile ausmacht, ohne die Truppen und Behörden mit einzurechnen. Die Hauptmasse der Bewohner wohnt halbansässig an den Flüssen Murgab, Tedschén und Atrek, sowie auch auf dem schmalen fruchtbaren Streifen der Achal-Teké-Oase. Die übrigen Theile des Gebietes werden nur von Nomaden bewohnt. Aus der Gesammtzahl der Bewohner zählen die Turkmenen 83 Procent, die Kirgisen 14 Procent und die Zuzügler (ohne Truppen) 3 Procent, oder ungefähr 9000 Köpfe, darunter Russen, Armenier, Perser, Juden, Bucharen. Am dichtesten bevölkert ist die Oase Merw, in welcher gegen 110.000 Teké (Tekinzen) wohnen. An Reichs- und Landabgaben von den Kibitken gingen im Jahre 1885 gegen 91.000 Rubel ein; von den Karawanen und Städten 1200 Rubel.

Die gegenwärtig auftauchenden Städte sind nur sehr schwach bevölkert. So leben in Aschabad, dem administrativen Centrum des Gebietes, ohne Truppen und Behörden mit ihren Familien gegen 2000 Teké. Gegenwärtig kann der Zuwachs der Einwohnerzahl an Eingebornen nur noch durch natürliche Vermehrung geschehen.

Die so ungleiche Vertheilung der Bewohner beruht auf dem Wassermangel. Regen fällt selten; die Bewässerung der Felder geschieht auf künstlichem Wege. Daher leiden nur die östlichen Kreise nicht an Mangel von Weizen und Gerste. An Hornvieh und Pferden sind die Kreise Mangischlak und Merw besonders reich; an Kameelen die von Krasnowodsk und Mangischlak. Im ganzen Gebiet zählt man ungefähr 68.000 Pferde, 107.000 Kameele, 22.000 Esel, 47.000 Stück Hornvieh, 1,400.000 Schafe.

Der Bau von Baumwolle, Wein und Seide liegt noch in den ersten Anfängen; die Mineralschätze sind noch wenig untersucht; Salz (eine halbe Million Pud) giebt es im Kreise Krasnowodsk und Naphtha nahe dem Brunnen von Bala-Tschém (30.000 Pud). Die Schwefellager, von denen so viel gesprochen worden ist, finden sich am alten Wege von Geok-Tepé nach Chiwa, 200 Werst von Geok-Tepé entfernt, bei dem Brunnen von Scheich, also in einer unbewohnten Wüste. Industrie fehlt fast ganz.

Was den Handel betrifft, so beträgt die Einfuhr 2.860.000 Rubel, die Ausfuhr 773.000; aber diese Ziffern entsprechen wenig der Wirklichkeit, da in die Einfuhr ein Theil der Eisenbahnfrachten eingerechnet ist, und selbige öfter an zwei Punkten, also doppelt (?) angegeben worden ist. Außerdem geschieht die Einfuhr nur für die Bedürfnisse der Truppen und Beamten. Die Eisenbahn dürfte den Verkehr bald heben, besonders durch den Transit, obwol bereits im Jahre 1885, als die Bahn bereits bis Aschabad fertig war, der Handel Chiwas mit Rußland direct durch die Wüste nach Krasnowodsk seinen Weg nahm, hervorgerufen durch viel größere Billigkeit. Außer der Eisenbahn sind Fahrwege nöthig, über das Gebirge nach Persien, sowol für Handels- als für Kriegszwecke. Gegenwärtig wird ein solcher Weg fertig gestellt, über den Paß Daudan (1950 Meter hoch), zwischen Aschabad und Kutschan.

Aus den kurzen statistischen Angaben erscheint das Gebiet im vergangenen Jahre in materieller Hinsicht wenig verlockend. Die Baumwollenindustrie, von der so viel Wesen gemachte wurde, lag im vorigen Jahre noch in der ersten Kindheit. Gegenwärtig wird an einem bedeutenden Damme, Sultan-Bent, gebaut, für die Bewässerung von Millionen von Hektaren, um der Baumwolle von Buchara und Amerika Concurrenz zu machen (!?)

Obwol einzelne Nachrichten über die Wässer des Murgab in Mittheilungen von Reisenden und Forschern enthalten sind, so giebt es doch noch keine sicheren Nachrichten und genaue Karten über die Hydrographie der Turkmenenflüsse und alle Nachrichten müssen mit Vorsicht aufgenommen werden. v. Erckert.

Fortschritt der christlichen Missionen im Osten. Der Rever. Canon Taylor gab auf dem Wolverhampton Church Congreß folgendes Referat über den Fortschritt der christlichen Missionen im Osten während des letzten Jahres, welches sicher überraschen wird.

Land	Zahl der dort thätigen Missionäre und Agenten	Zahl der Bekehrten	Gesammtkosten in Pfund Sterling
Indien	841	297	48.297
Persien, Palästina, Arabien und Aegypten . .	109	nur ein verwaistes Moslem-Mädchen in Jerusalem	11.804
Ceylon	347	207	10.139
Mittel-China	71	63	8.918
Südliches China	148	297	7.448
In Summa .	1516	865	86.606

Der Preis eines Bekehrten in den angeführten Ländern würde sich also damit auf von 25 bis 11.804 Pfund Sterling belaufen und durchschnittlich auf 100 Pfund Sterling 24 Shilling 6 Pence oder mehr als 2000 Mark. Selbst Canon Taylor gesteht zu daß namentlich der Posten in Persien, Palästina u. s. w. wol besserer Verwendung werth gewesen wäre, und das umsomehr, wenn man erfährt, daß das eine bekehrte Moslem-Mädchen Einflüssen leicht zugänglich war und daher der steten Führung und Aufsicht bedurfte. Vergegenwärtigt man sich das große Elend und die vielen Verbrechen im eigenen Lande, so will es uns als ein opus supererogationis, als ein überpflichtiges gutes Werk erscheinen, wenn die Missionsgesellschaften solche Summen auf ihre Thätigkeit nach außen verausgaben, anstatt

sie dem christlichen Liebeswerk der inneren Mission zuzuwenden. In London wie überhaupt in allen größeren Städten giebt es Heiden genug und für die Missionäre ein reiches Feld der Arbeit. H. Gr.

Der Post- und Telegraphenverkehr Bulgariens. Die General-Postdirection für Bulgarien veröffentlicht folgende statistische Daten, die für den Verkehr Bulgariens mit den einzelnen auswärtigen Staaten charakeristisch sind: Im Jahre 1886 wurden nach Oesterreich-Ungarn im ganzen 10.080 Telegramme abgeschickt; nach Rumänien 19.853, nach der Türkei 11.969. Mit diesen drei Staaten stand Bulgarien im regsten Verkehr, was auch die von dort einlaufenden Telegramme bezeugen, deren Anzahl die obigen Ziffern noch überschreitet; nur aus Oesterreich-Ungarn sind viel weniger Telegramme eingelangt, als dahin abgeschickt wurden. Nach diesen Staaten kommen Rußland und Deutschland, ersteres mit 3434 und letzteres mit 3375 Depeschen. Mit allen anderen Staaten war der Verkehr verhältnismäßig sehr gering. Mit Serbien wurden nur 1529 Depeschen gewechselt. Was den Postverkehr anbetrifft, so sind folgende Daten hervorzuheben: Die Türkei steht hier allen anderen Staaten voran: die Summe der von dort eingelangten Briefe, Zeitungen und Postkarten beträgt 675.110; dahin wurden expedirt 206.750. Sodann kommt Oesterreich-Ungarn mit 236.430 Stück einlaufenden Postsendungen, dahin expedirt wurden 92.034. Ferner aus Rumänien 129.972 Stück und dorthin 73.106. Aus Rußland kamen 126.630, dahin wurden expedirt 44.016 Stück. Daran schließen sich Frankreich und Deutschland mit je rund 50.000 Postsendungen, die von dort eingetroffen sind, während ungefähr je 25.000 Stück dahin expedirt wurden. Die meisten Zeitungen kamen aus der Türkei: 231.270 Nummern; dann aus Rußland 93.684 Nummern, aus Oesterreich-Ungarn 68 358, aus Rumänien 47,118, aus Frankreich 37,158, aus Deutschland 23.232, aus England 12.048 und aus Italien 10.134 Nummern. Was den Geldverkehr und Werthsendungen betrifft, so steht in erster Reihe Oesterreich-Ungarn, dann kommen Rumänien, Deutschland und Rußland; Frankreich und England kommen erst in dritter Linie, während mit den übrigen Staaten in dieser Hinsicht so gut wie kein Verkehr bestand.

Ueberseeische Auswanderung aus Deutschland. Die überseeische Auswanderung Deutscher, soweit die amtliche Statistik dieselbe zu registriren vermochte, hat betragen: im Jahre 1880 117.097 Personen, 1881 220.902, 1882 203.385, 1883 173.616, 1884 149.065, 1885 110.028, 1886 83.177, 1887 99.712. In diesen Zahlen ist berücksichtigt die Auswanderung über deutsche Häfen, über Antwerpen, über Rotterdam und Amsterdam und über französische Häfen. In den Zahlen der deutschen Häfen ist auch die (indirecte) Beförderung über englische Häfen, soweit sie hier controlirt werden kann, inbegriffen. Die deutsche Auswanderung über Rotterdam und Amsterdam (1887 4107 Personen) wird jedoch erst seit 1885 verzeichnet; die deutsche Auswanderung über französische Häfen (hauptsächlich Hâvre, 1886 3302 Personen) ist für 1887 noch nicht bekannt.

Bevölkerung der Strafcolonie Neu-Caledonien. Nach der amtlichen „Gazette" belief sich die gesammte Bevölkerung der französischen Strafcolonie Neu-Caledonien, deren Areal 19.950 Quadratkilometer umfaßt, am 30. November 1887 auf 62.752 Seelen. Die freien Colonisten zählten 9061, die freigelassenen Sträflinge (Libérés) 2515, die Transportirten (Détenus) 7477 und die Eingeborenen 43.699. Die freie Bevölkerung bestand aus 8186 Franzosen (4710 Ansiedlern, 1714 Mann Militär und 1762 Beamten mit ihren Familien), 429 Engländern, 60 Deutschen, 50 Italienern, 47 Belgiern, 44 Schweizern, 50 anderen europäischen Staaten Angehörigen, 15 Amerikanern und 180 Asiaten (darunter 109 Chinesen) und Afrikanern. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Meeraugen in der Hohen Tátra. Nach einem interessanten Aufsatze von Dr. Samuel Roth in der Zeitschrift der Ungarischen Geographischen Gesellschaft in Budapest sind gegenwärtig in der Hohen Tátra 115 Seen bekannt, von denen 78 auf der Südseite und 37 auf der Nordseite liegen. Die meisten haben eine Höhenlage von 1900 bis 2000 Metern auf der Südseite und von 1600 bis 1800 Metern auf der Nordseite des Gebirges. Der größte See, der sogenannte Große See, hat einen Flächeninhalt von 34,84 Hektaren und eine Tiefe von 78 Metern; der Schwarze See im Suchawathal ist 22,87 Hektar groß und 47 Meter tief, das sogenannte Meerauge hat 21,32 Hektar und 77 Meter, der Schwarze See (unter den Polnischen fünf Seen) 13,05 Hektar und 37 Meter, der Große Smrecsiner See 12,25 Hektar und 41,3 Meter, unter den Polnischen fünf Seen der Vordere See 7,7 Hektar und 30 Meter, der Hintere See 6,75 Hektar Flächeninhalt und 29 Meter Tiefe.

Armuth in London. Nach einer Zählung waren in London am 19. Februar d. J. (Sonntag) paupers, d. i. aller Mittel völlig Entblößte, nicht eingerechnet die in Irrenanstalten aufgenommenen und die Vagabunden, 110.220, während die Ziffer an dem gleichen Datum des Vorjahres 104.560, 1886 102.050 und 1885 97.434 betrug. Diese Ziffern reden mehr als Worte über die Noth in den unteren Volksschichten der Fünfmillionenstadt.

C.

Asien.

Einführung einer Normalzeit in Japan. In Folge kaiserlichen Erlasses ist vom 1. Januar d. J. ab in Japan eine Normalzeit eingeführt worden. Der betreffende Erlaß bestimmt, daß der Meridian von Greenwich als Anfangsmeridian anzusehen und daß die Länge von diesem aus 180° östlich und westlich zu rechnen sei. Als Normalzeit (für die Verkehrsanstalten) soll im ganzen Reiche die Zeit des 135° östlicher Länge gelten, welcher ziemlich durch die Mitte zwischen dem östlichsten und westlichsten Punkte des Reiches läuft. Die japanische Normaluhr wird also mit der Uhr von Greenwich um genau neun Stunden differiren. Der durch Einführung einer Normalzeit entstehende Nachtheil, daß in den östlichsten und westlichsten Gegenden die Normalzeit in den verschiedenen Theilen des Jahres von der Sonnenzeit um 29 Minuten bis eine Stunde differirt, wird bei weitem überwogen durch die Vortheile, welche eine einheitliche Zeit für ein so verkehrsreiches Land wie Japan bietet.

Forschungsreise durch Asien. Der Orientreisende Dr. Joseph Troll aus Wien, welcher bereits einen großen Theil Asiens, so Syrien, Mesopotamien, Kurdistan, Sibirien bereist hat und dessen ethnographische Sammlungen vom k. k. Hofmuseum in Wien erworben wurden, wird zu Pfingsten dieses Jahres abermals eine Orientreise antreten. Dr. Troll beabsichtigt, von Russisch-Turkestan aus sich zunächst nach Bokhara und Chinesisch-Turkestan zu begeben und von dort entweder über Kaschmir nach Indien oder quer durch China zu reisen. Der chinesische Gesandte Hong-Chun wurde bereits von dem Tsung-li-Yamen in Peking zur Ausstellung des nöthigen Reise- und Schutzscheines ermächtigt. In der Audienz, welche Dr. Troll bei Hong-Chun hatte, erkundigte sich dieser auf das eingehendste um den Zweck und die Reisepläne Dr. Troll's und ertheilte ihm seine Rathschläge, wobei er ausdrücklich von dem Besuche von Tibet abrieth.

Sklavenmarkt in Kabul. In Kabul, so schreibt die indische Zeitung „Kaiser i-Hind", wird noch alle drei Monate ein Sklavenmarkt abgehalten. Die Sklaven kommen zumeist von Kafiristan. Die Mädchen erzielen einen höheren Preis als Knaben oder erwachsene Frauen. Die Mädchen werden verkauft, indem man sie mit der Spanne der Hand mißt und kostet 20 bis 60 Rupien (à 1 Mark 92 Pfennige) die Spanne. Dagegen werden die von Hadschara und Pentschsir kommenden Mädchen nicht nach Maß verkauft, sondern nach ihrem persönlichen Werthe, welcher von 80 bis 120 Rupien schwankt. Uebrigens dürfen nur Mohammedaner Sklaven kaufen. Sollte ein Hindu sich dazu unterstehen, so wird er nebst seiner Familie gezwungen, zum Mohammedanismus überzutreten.

Afrika.

Von der Stanley-Expedition. Vom Congo wurde unter dem 12. Januar gemeldet: „Hier von Stanley angekommene Boten sagen, daß die Straßen jetzt völlig offen sind. Ueber Stanley's Bewegungen sind neuerdings keine Nachrichten eingegangen; gleichwol flößt der Umstand keine Besorgnisse wegen seiner Sicherheit ein." Diese äußerst optimistische Auffassung in Brüssel ist nach der Ansicht erfahrener Afrikareisender wenig gerechtfertigt. Eigenthümlich beurtheilt man die Lage Stanley's und Emin Paschas in London, wie aus folgendem Londoner Schreiben an die Münchener „Allg. Zeitung" hervorgeht. „Die Sorge um das Schicksal Stanley's hat zu verschiedenen Conjecturen Anlaß gegeben, über deren Besprechung einige sichere Thatsachen übersehen worden sind, welche hervorzuheben im gegenwärtigen Augenblick nicht überflüssig sein dürfte. Die „Rettung" Emin Paschas ist nicht der Zweck der Stanley-Expedition gewesen, sondern deren Gelingen würde zunächst das Ergebnis haben (oder gehabt haben), daß Emin die Verwaltung der von ihm so sorgfältig und ausdauernd organisirten Provinzen am oberen Nil zu Gunsten der Leute des „philanthropischen" Herrn Mackinnon entzogen würde. Der letztgenannte Herr versteht Menschenliebe und Geschäftssinn in einer Weise zu verbinden, welche nach außen nur die erstere hervortreten läßt und Alle zu täuschen geeignet ist, welche nicht tiefer blicken. Jedenfalls ist aber Emin Pascha zu scharfsichtig, um nicht durch diese schöne Schale durchzuschauen und der Sinn der letzten Meldung, welche den Rettern als besten Weg den nach Mombas anräth, ist ebensowenig mißzuverstehen, wie sein bereits im Frühling 1887 deutlich bekundeter Entschluß, seinen Posten selbst dann nicht zu verlassen, wenn er „gerettet" werden sollte. Der politische Zweck der Stanley-Expedition forderte nun rasches Vordringen nach Osten, da ja die politische Lage

Emin's und der Wahuma-Staaten, an welche jener sich anlehnt, Stanley wol bekannt waren. Von dem letzterreichten östlichsten Punkt bis mitten in Emin's Machtbereich hatte Stanley noch 40 bis 50 deutsche Meilen zurückzulegen. Daß er diese Entfernung noch nicht überwunden, würde an und für sich keinen Anlaß zu so schweren Bedenken bieten, wie sie geäußert sind, wenn der Plan der Stanley-Expedition irgend einen Zweck mit dem Ausweichen nach Norden oder Süden verbinden ließe. Wir halten es aber für ausgeschlossen, daß Stanley im Sudan auftauche und finden seinen Weg nach Süden durch die renitent gewordenen Araber verlegt. Die einzige Hoffnung, der man einigen Grund hat, sich hinzugeben, ist unter diesen Umständen, daß Emin Pascha es möglich finde, Stanley zu retten."

Ueber die Zustände im Congostaate. Wir melden an anderer Stelle den Tod des jungen Afrikaforschers Charles Warlomont, welcher am 16. Februar im Sanatorium zu Boma verschied. Wie der Münchener „Allg. Zeitung" aus Brüssel geschrieben wird, hat Lieutenant Warlomont seinen einjährigen Aufenthalt in den verschiedenen Stationen des unteren Congostromes zur Abfassung eines Tagebuches über die in der dortigen Verwaltung herrschenden Zustände benützt und sein Bruder, Maurice Warlomont, ließ einzelne Briefe des Verstorbenen in der Brüsseler Presse veröffentlichen. Wenn das alles wahr ist, was Lieutenant Warlomont in der bestimmtesten Form über die Verwaltung des Congostaates schreibt, dann herrschen in Mittelafrika einfach russische Zustände. Der junge Afrikaforscher sagt gerade heraus, daß die meisten europäischen Beamten des Congostaates, von den wenigen belgischen Officieren und einigen anderen ehrlichen Leuten abgesehen, zu den Beutelschneidern niedrigster Sorte gehören, die sich mit dem Gelde des Congostaates bereichern, sonst aber weder für die Sicherheit und Gesundheit der Congo-Agenten, noch für Recht und Ordnung sorgen. Er beschuldigt eine Reihe von Beamten mit Namen, daß sie den größten Theil des Geldes für Lieferungen in die eigene Tasche stecken und für den Rest verdorbene Eßwaaren kaufen. Die Aerzte schreiben den am Congo wohnenden Europäern als bestes Mittel gegen das Fieber, welchem besonders Blutarme erliegen, den Genuß kräftigen Rothweins in mäßiger Quantität bei der Hauptmahlzeit vor. Lieutenant Warlomont erklärt nun, daß Rothwein außer in Banana und Boma auf keiner Station zu finden ist und auch hier nur in elender Sorte, welche dem Essig ähnlicher schmeckt als dem Wein. Die Afrikaforscher aber, welche tiefer ins Land hineinziehen, sind auf den Genuß des oft schlechten und verdorbenen Wassers oder gar von Spirituosen angewiesen, welche in jenen tropischen Gegenden geradezu todbringend wirken. Im Jahresbudget des Congostaates befindet sich jedoch eine erhebliche Summe für „Rothwein erster Qualität" und Conserven. Lieutenant Warlomont behauptet, daß die vielen Menschenleben am Congo weniger dem Klima, als den Entbehrungen und der Mißwirthschaft der Congobeamten zum Opfer fallen. Die besprochenen Briefe hat der junge Forscher wenige Wochen vor seinem Tode geschrieben und man kann sich vorstellen, welchen gewaltigen Eindruck sie in Brüssel hervorgerufen haben. Zahlreiche belgische und nichtbelgische Familien haben Mitglieder am Congo, und es muß ihnen wol daran liegen, zu wissen, ob der Congostaat ihren Angehörigen gegenüber seine Pflicht erfüllt. König Leopold II. ließ auch sofort, nachdem er von der Veröffentlichung der Briefe Warlomont's gehört, den Leiter des Congostaates, General Strauch, zu sich bescheiden und trug ihm eine strenge Untersuchung der gegen die Verwaltung des Congostaates vorgebrachten Beschuldigungen auf. Daraufhin wurde eine Depesche an den Generalgouverneur Janssen nach Banana um Aufklärung gerichtet. Es liegt im Interesse des Congostaates selbst, diese Aufklärung zu beschleunigen.

Amerika.

Forschungsreise von den Steinen's in Brasilien. Ueber die Expedition in das Innere von Brasilien, welche von den Brüdern Karl und Wilhelm von den Steinen, Dr. Ehrenreich und Dr. Vogel gemeinschaftlich unternommen wird (vgl. „Rundschau" IX, S. 377), sind vor kurzem nähere Nachrichten eingetroffen. Zweck der Reise ist in erster Linie das Studium der Indianerstämme im Quellgebiete des Schingú, welche sich dort in verhältnismäßig großer Zahl völlig unberührt von aller Cultur erhalten haben. Außerdem stellt das wenig erforschte Innere von Brasilien noch viele geographische Aufgaben. Die Expedition, welche vor einem Jahre Deutschland verlassen hatte, wurde lange an der brasilianischen Küste festgehalten, da die Verbindung auf dem La Plata mit dem Innern wegen der Cholera aufgehoben war. Erst im Juli brachte ein Dampfer die Herren nach Cuyabá, dem eigentlichen Ausgangspunkt für die projectirte Reise. Von hier wurde Anfang August aufgebrochen mit einer Begleitung von 10 Mann und mit 20 Packthieren. Nach einmonatlichem Marsche in Nordostrichtung wurde am 6. September an einem Quellarme des Schingú, dem Kuliséu, ein Lager aufgeschlagen. Vier Mann blieben zur Bewachung der Thiere zurück, die übrige Expedition schiffte sich ein und fuhr den Fluß hinab. Entlang demselben wurden sechs Indianerstämme gefunden;

von diesen sind fünf bisher gänzlich unbekannt gewesen. Wegen der eingetretenen Regenzeit konnte die Flußreise nicht weiter ausgedehnt werden. Die Wasser schwollen an, und es war daher unmöglich, durch Angeln den nöthigen Proviant zu gewinnen. Am 19. November wurde der Rückweg angetreten und am 31. December Cuyabá wieder erreicht.

Forschungsreise in Brasilien und Bolivia. Der „Panamá-Star and Herald" meldete Mitte Februar dieses Jahres, daß der brasilianische Forschungsreisende Oberst Sabre auf dem Madeirafluss bis Bolivia gedrungen sei. Die Rückreise machte er auf den Flüssen Madre de Dios und Acre, und er endeckte auf diese Weise eine Verbindung zwischen dem Gebiet des Amazonenstromes und Bolivia, die frei von den Hindernissen ist, welche die Wasserfälle des Beniflusses bieten. Die Entdeckung ist ohne Frage von großer Bedeutung und wird eine reiche und bisher völlig unbekannte Gegend erschließen.

Wirbelsturm in der Union. Am 19. Februar d. J. zerstörte ein furchtbarer Wirbelsturm binnen wenigen Minuten zwei Drittel von Mount Vernon, einer kleinen Stadt von etwa 4000 Einwohnern in Illinois. So viel man weiß, wurden 41 Personen getödtet, einige hundert verwundet.

Australien.

Eisenbahnen in Australien. Seit Mitte Januar 1888 stehen die Hauptstädte der australischen Colonien Adelaide, Melbourne, Sydney und Brisbane durch eine 1806,5 englische Meilen (2907 Kilometer) lange Eisenbahnlinie untereinander in Verbindung. Die Strecke von Adelaide nach Melbourne, 507 englische Meilen (816 Kilometer), wird in 18 Stunden 15 Minuten, die von Melbourne nach Sydney, 576,5 englische Meilen (927 Kilometer), in 19 Stunden 10 Minuten, und die von Sydney nach Brisbane, 723 englische Meilen (1164 Kilometer), in 37 Stunden 10 Minuten befahren. Die Preise auf diesen drei Strecken sind für erste Classe respective 3 Pfund Sterling 15 Shilling; 4 Pfund Sterling 16 Shilling 9 Pence und 5 Pfund Sterling 2 Shilling und für zweite Classe respective 2 Pfund Sterling 5 Shilling; 3 Pfund Sterling 5 Shilling und 3 Pfund Sterling 7 Shilling 6 Pence. Gr.

Ueber Cuthbertson's Reise auf Neu-Guinea. Mr. W. R. Cuthbertson, der Leiter einer von uns bereits erwähnten Expedition, welche die Royal Geographical Society in Melbourne nach Neu-Guinea geschickt hatte, sprach sich in einem öffentlichen Vortrage in Melbourne über seine Reise wie folgt aus. Das Innere von Neu-Guinea, gebirgig und dicht bewaldet, ist reichlich bewässert und sieht aus wie ein grüner Teppich. In den Niederungen stehen sehr werthvolle Mahagonibäume und auf Mount Obree in 9° 35′ südl. Breite und 148° 9 östlich von Gr. herrliche Pinien. Wir erreichten den Kamm dieses Berges in der Höhe von 7000 Fuß (2133 Meter). Keine wilden Thiere wurden gesehen und auch von Mineralien zeigte sich nirgends eine Spur. Merkwürdig war ein aufgefundener hohler Baum, welcher mit Menschenschädeln und Knochen angefüllt war. Die Eingeborenen benahmen sich durchwegs freundlich, ja gütig und entgegenkommend. Sie sind, mit Ausnahme eines Stammes, eine kräftige und schön gebaute Rasse und halten sich sauber und reinlich. Mr. Cuthbertson und Begleiter erfreuten sich auf der fünf Wochen dauernden Reise der besten Gesundheit, was zu beweisen scheint, daß das höher gelegene Neu-Guinea sich zur Ansiedelung von Europäern doch wol eignen mag. Gr.

Forschungsreise Bevan's auf Neu-Guinea. Mr. Theodore Bevan, der Leiter der Victory-Expedition (siehe „Rundschau" IX, S. 520) unternahm zu Anfang November 1887 auf der Dampfbarkasse „Mabel" eine neue Reise nach Neu-Guinea zur Erforschung der Küsten des Papuagolfes. Seine früheren Entdeckungen am Douglas und Queen's Jubilee wurden genau bestimmt und kartographisch eingetragen; die Arme dieser mächtigen Flüsse von der Spitze ihres Deltas bis zur Seemündung verfolgt; das zwischen beiden Flüssen sich ausbreitende Land — ungefähr ein Längengrad — erforscht; und der Douglas noch höher hinauf befahren als auf der ersten Expedition, bis der Dampfer auf einer seichten, mit Kies und Gerölle bedeckten Stelle eine Woche lang festsaß. Weitere wichtige Entdeckungen machte man westlich vom Cap Blackwood (7° 50′ südlich Br. und 144° 40′ östlich von Gr.) u. s. w. Das ganze von Mr. Bevan aufgefundene Flußsystem bildet die Hochstraße in ein Gebiet von 10.000 englischen Quadratmeilen (25.900 Quadratkilometer). Die Eingeborenen zeigten sich öfters zu Feindseligkeiten geneigt, aber es kam zu keiner Collision mit ihnen. — Es lag im Plane des Mr. Bevan, die ganze Küste des Papuagolfes bis zur holländischen Grenze in seine Erforschung zu ziehen, aber die Erkrankung seiner Matrosen an Fieber zwang ihn zur Umkehr. Er ist jedoch bereit, die unterbrochene Arbeit mit frischer Mannschaft sofort wieder aufzunehmen, wenn ihm von Seiten der Geographischen Gesellschaften weitere pecuniäre Unterstützung zutheil wird. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Von der projectirten antarktischen Expedition. Die projectirte antarktische Expedition, deren Kosten auf 10.000 Pfund Sterling berechnet waren, kommt nicht zustande. Die australischen Colonien wollten 5000 Pfund Sterling bewilligen, wenn die englische Regierung die andere Hälfte auf sich nehmen würde. Dies hat aber letztere jetzt rundweg abgeschlagen. Sie glaubt, daß die verlangte Summe, welche überdies wahrscheinlich nicht ausreichen werde, zu groß sei und in keinem Verhältnisse zu dem durch die Expedition erzielten Nutzen stehe.

Gr.

Ueber das Eindringen des Lichtes in die Tiefen des Oceans. Vor einiger Zeit ist von wissenschaftlichen Forschern die Behauptung aufgestellt worden, daß in der Tiefe des Oceans vollständige Finsternis herrsche. Die Methode der Untersuchung war ebenso einfach wie scharfsinnig: es wurden Bromsilbergelatineplatten in die Tiefe versenkt, und man fand, daß sie bei 300 Meter Tiefe durchaus keine Lichtreaction mehr gaben, d. h. keine Trübung zeigten. Trotz der entgegenstehenden Bedenken, welche die Erfahrungen der „Challenger"-Expedition, die im Atlantischen Ocean aus 1500 bis 2100 Faden Tiefe noch Krustenthiere mit merkwürdiger Augenbildung heraufgebracht hatte, erregen mußten, haben die Zahlen 300 bis 400 Meter als Lichtgrenze in alle Handbücher der Oceanographie Eingang gefunden. Und doch steckt in jener Beweisführung ein Fehler, den Professor Pouchet in Paris, wie der Zeitschrift „Die Natur" zu entnehmen ist, in geistreicher Weise aufgedeckt. Pouchet weist darauf hin, daß jene äußerst empfindsamen Bromsilbergelatineplatten durchaus nicht in absoluter Dunkelheit hergestellt werden; man benützt vielmehr Licht, welches durch rubinrothes Glas hindurchgeht oder neuerdings auch durch eine Combination von gelben und grünen Gläsern, die ein olivengrünes Licht erzeugen. Ein derartiges rothes oder grünes Licht wird keine Trübung auf den Platten hervorrufen; es könnte also sehr wohl auch auf dem Grunde des Meeres noch herrschen. Daß daselbst aber noch Spuren von irgend welchem Lichte vorhanden sind, dafür spricht die Thatsache, daß die aus der Tiefe herausgeholten Thiere deutliche Sehorgane besitzen, die durch die Gewöhnung an jenes Licht noch besonders geschärft sind. Kommen dagegen zu denselben Gruppen gehörige Thiere wirklich in vollkommen dunklen Räumen vor, wie in der Erde oder im Körper anderer Thiere, so sind auch die Sehorgane zurückgebildet oder ganz verschwunden. Mit diesem Resultate Pouchet's, daß auf dem Meeresgrunde noch ein purpurnes oder olivengrünes Licht herrschen müsse, stimmen auch die Beobachtungen überein, welche Taucher gemacht haben wollen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Cardinal Guglielmo Massaja.

Zu den größten Arbeiten der Menschheit in der Zukunft zählt ohne Zweifel die Erziehung der Naturvölker. Diese Aufgabe ist schon uralt, allein sie tritt desto mehr in den Vordergrund, je näher die Europäer zu den Natursöhnen der übrigen Continente treten. Ob die christliche Missionsthätigkeit dies hohe Ziel zu erstreben helfe, wird vielfach bestritten. Mich bedünkt, man müsse bei dem Urtheil über dieselbe auch auf die Mittel und Personen sehen, wie Missionen in Angriff genommen, wie gefördert, wie vollendet werden, und da wird sich denn von selbst ergeben, daß z. B. die Missionsthätigkeit des Mannes, dessen Bild und Lebensskizze wir den Lesern bieten, welche bei dem hochbegabten Volke der Galla oder Oromo Ostafrikas bezweckte „di rialzare e di vivificare l'amore al lavoro e alla dignità morale", mitzähle zu reinster, edelster und erhabenster Bethätigung menschlicher Arbeitskraft, daß sie repräsentire den Ausfluß idealster Begeisterung und hochherzigen Sinnes, gepaart mit selbstloser Nächstenliebe.

Lorenzo Guglielmo Massaja wurde am 8. Juni 1809 als das Kind einer angesehenen und begüterten Familie zu Piovà in Montferrat geboren. Im Elternhause streng erzogen, erhielt er später die erste literarische Ausbildung von seinem älteren Bruder zu Asti, trat im Alter von 16 Jahren am 6. September 1825 in den Kapuzinerorden und vollendete seine theologischen Studien im Convento dei Cappucini del Monte zu Turin. Neben den geistlichen Studien befaßte sich Massaja viel mit Medicin und Naturwissenschaften und bekleidete bis zum Jahre 1845 das Amt eines Lettore di teologia und diffinitore in dem vorgenannten Mönchsconvente, eine Stellung, die ihm so ganz nach seiner Vorliebe gestattete, alle Qualificationen zu erwerben, deren ein tüchtiger Missionär bedarf. Bereits im Jahre 1835 war Massaja für die Idee einer oberitalienischen Missionsthätigkeit in Afrika eingetreten und so konnte es nicht wundernehmen, daß man seine Dienste in Anspruch nahm, als 1846

Bay, and the Bay of Naples, with Vesuvius in the distance. The Bay of Naples is one of the most beautiful in the world, and the view from the Castle of St. Elmo is one of the most delightful that can be imagined. The city of Naples, with its numerous churches and palaces, lies at the foot of the hill on which the castle stands, and the bay stretches out before it, with the islands of Capri and Ischia in the distance. Vesuvius, with its smoking crater, is always in view, and the whole scene is one of the most magnificent that can be imagined.

The Castle of St. Elmo, Naples.

The castle is a large building, and is surrounded by a deep moat. It is entered by a drawbridge, and the gateway is guarded by a sentry. The castle is now used as a prison, and as a barrack for the troops. The view from the top of the castle is one of the most beautiful that can be imagined. The city of Naples, with its numerous churches and palaces, lies at the foot of the hill on which the castle stands, and the bay stretches out before it, with the islands of Capri and Ischia in the distance. Vesuvius, with its smoking crater, is always in view, and the whole scene is one of the most magnificent that can be imagined.

Vicar schon 1861 das Schicksal, aus dem Lande gewiesen zu werden und nach Baka in Limmu zurückkehren zu müssen, auf welcher Zwangsreise er die Manuscripte werthvoller wissenschaftlicher Arbeiten, so eines Dinka- und Bari-Wörterbuches, einer großen Amharinjagrammatik, der geographischen Aufnahmen der Strecke Chartum-Gudru, und eines reichen naturwissenschaftlichen Materiales einbüßte. Auf einer Inspectionsreise in Godscham wurde der Missionär ergriffen und gefangen zu Kaiser Theodoros geschickt. Bei diesem verblieb er nicht lange, sondern begab sich 1864 nach Massaua und Aden, um vom Könige Menilek von Schoa die Erlaubnis zu erhalten, über Zeila und Schoa nach seinem Missionsschauplatze sich zurückbegeben zu dürfen. Da die Antwort sich verzögerte, reiste Massaja nach Europa zurück und publicirte zu Paris seine berühmten „Lectiones grammaticales pro missionariis qui addiscere volunt linguam Amaricam seu vulgarem Abyssiniae nec non et linguam oromonicam seu populorum Galla nuncupatorum" (Parisiis 1867, 8°, pp. 502), ein in ethnographischer und linguistischer Beziehung wichtiges Werk, in dem er nur den kleineren, ihm nach dem Verluste in Kafa noch verbliebenen Rest der gesammelten Materialien verarbeiten konnte.

1868 reiste Massaja von Tadschura durch das Danâkilland nach Schoa und verblieb hier eifrig thätig bis zum Jahre 1879. Nachdem Menilek von Schoa von Kaiser Johannes unterworfen worden war (Juni 1879), traf die fremden christlichen Missionäre in Schoa ein harter Schlag Menilek verbot ihnen den Aufenthalt im Lande und sandte Massaja mit seinen Missionären an den Negus, der ihn barbarisch behandelte und zwang, in der Regenzeit das Land auf dem Wege über Gondar, Matamma, Ghedaref, Taka nach Sauâkin zu ziehen. Massaja war vor Antritt der Reise schwer erkrankt und seine Freunde gaben dem Greise einen Holzsarg mit, damit er würdig bestattet werden könnte, denn nach ihrer Ansicht konnte der wackere Missionär die gefährliche Reise unmöglich überstehen. Doch es sollte anders kommen. Massaja benützte den Todtenschrein, der auf dem Kameelrücken transportirt wurde, als Sopha und überstand die namenlosen Gefahren der Reise glücklich. Im Januar 1880 langte er zu Sauâkin an und begab sich, nachdem er sich körperlich wieder erholt, über Kairo, Alexandria, Beirût, Jerusalem, Smyrna, Constantinopel und Philippopel nach Rom, wo er sich in ein Kapuzinerkloster zurückzog, um jedoch bald darauf vom Papst Leo XIII. zum Director der Propaganda fide berufen und mit dem Purpur (Cardinale del titolo di San Vitale) geschmückt zu werden.

Nach solch bewegtem Missionsleben machte sich der Greis an die Abfassung eines Rechenschaftsberichtes über seine Thätigkeit in den äthiopischen Landen, welcher in Form eines reich illustrirten Prachtwerkes: „I miei trentacinque anni di missione nell' alta Etiopia. Memorie storiche" (Roma und Milano 1885 ff.) erscheint und von dem bereits 4 Foliobände veröffentlicht worden sind und im ganzen 7 erscheinen werden. Das Werk ist auch in wissenschaftlicher, namentlich historischer, ethnographischer und völkerpsychologischer Hinsicht eine fundamentale Publication und wird, vollendet, Bruce's Standard-work würdig an die Seite gestellt werden können. Wie Massaja als schlichter Missionär verständnisvoll und im Sinne edler Toleranz gewirkt, so wirkt er auch im Purpurgewand als echter Apostel des Friedens, der Humanität und Wissenschaft. Von seinem großen Werke sagt er hinsichtlich der Behandlung mancher anthropologischen und psychologischen Seiten des Völkerlebens der Aethiopier: „Il mio libro potrà entrare onestamente in ogni casa, e stare tra le mani cosi di un uomo maturo, come di un giovinetto" — Worte, die sattsam einen Mann kennzeichnen, der Engherzigkeit und Muckerei nicht kennt. Möge dem wackeren Forscher Zeit und Kraft verliehen sein, sein Werk glücklich zu vollenden und die Saat, die er im Dienste der Menschheit gestreut, aufgehen zu sehen!

Dr. Ph. Paulitschke.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Eduard Luther.

Am 17. October 1887 ist der Astronom Eduard Luther zu Königsberg in Preußen gestorben. Er ist nicht mit dem bekannten Planetenentdecker Karl Theodor Robert Luther, dem Director der Sternwarte in Düsseldorf, zu verwechseln, doch hat auch er durch wichtige astronomische Berechnungen sich ansehnliche Verdienste erworben.

Eduard Luther wurde am 24. Februar 1816 geboren. Er studirte erst in Kiel, später wurde er ein Schüler des großen Astronomen Friedrich Wilhelm Bessel und Professor Jacobi's in Königsberg. Hierauf habilitirte er sich an letzterer Universität als Privatdocent. Nach Busch's Tode übernahm Luther im Jahre 1856 gemeinsam mit dem Observator Wichmann, der aber schon 1859 starb, die Leitung der Königsberger Sternwarte. Als Pro-

Otto Fürst von Bismarck-Schönhausen, Herzog von Lauenburg, geboren am 1. April 1815 zu Schönhausen in der Altmark, gestorben am 30. Juli 1898 zu Friedrichsruh bei Hamburg.

In Bordeaux ist vor kurzem **Laurent de Saint-Cricq**, bekannt als Forschungsreisender unter dem Namen **Paul Marcoy**, gestorben. Derselbe hat bemerkenswerthe Reisen in Südamerika, namentlich am oberen Amazonas gemacht.

Der niederländische Generallieutenant a. D. **Wolf Kurt von Schierbrand**, ein geborener Sachse, schied am 20. Februar d. J. in Dresden aus dem Leben. Von den reichen naturhistorischen und ethnographischen Sammlungen, welche er von seinem längjährigen Aufenthalte in Java mitgebracht, hatte er einen großen Theil den Dresdener königlichen Museen geschenkt.

Der bekannte russische Ethnograph und Anthropologe **Wladimir Majnow** ist am 6. März d. J. in St. Petersburg gestorben.

In Montpellier starb am 2. Februar 1888 General **Perrier**, Director des geographischen Dienstes im Kriegsministerium, im 54. Lebensjahre. Unter seinen wissenschaftlichen Arbeiten sind besonders bemerkenswerth: Die trigonometrische Verbindung der Küsten von Frankreich und England; die Vermessung und Höhenbestimmung Corsicas; die Vermessung Algeriens; die geodätische und astronomische Verbindung Spaniens und Algeriens.

Aus Rom wurde der am 1. März d. J. daselbst erfolgte Tod des Congoforschers **Giacomo di Brazza**, eines Bruders des berühmten Generalgouverneurs des französischen Congo, gemeldet. Ersterem hatte die italienische Geographische Gesellschaft erst vor kurzem 100.000 Lire zu neuen Forschungen am Congo votirt.

Der belgische Hauptmann **Liévin Van de Velde**, als kühner Afrikaforscher zum drittenmale am Congo und zuletzt auf einem Zuge nach Jambuga und zu den Stanley-Fällen begriffen, einerseits um die Stanley-Fälle zurückzuerobern, andererseits um Nachrichten über das Verbleiben Stanley's einzuholen, starb anfangs Februar 1888 in Léopoldville im Alter von 38 Jahren am Fieber.

Der belgische Lieutenant **Charles Warlomont**, welcher erst seit einem Jahre am Congo weilte, verschied am 16. Februar 1888 im Sanatorium zu Boma an Dysenterie im Alter von kaum 31 Jahren.

Vom Senegal wird der Tod des Marine-Infanterielieutenants **Binger** gemeldet, welcher auf einer Forschungsreise im westlichen Sudan im Alter von 32 Jahren gestorben ist.

Am 1. November 1887 ist **Abraham Fornander**, Richter auf der Insel Maoui, Hawaii, Verfasser eines geschätzten Werkes: „The Polynesian race", gestorben.

Geographische und verwandte Vereine.

Achter deutscher Geographentag. Die tiefe Trauer, in welche Deutschland durch das Hinscheiden des Kaisers Wilhelm versenkt ist, hat das Organisationscomité des achten deutschen Geographentages zu dem einstimmigen Beschlusse veranlaßt, den im April 1888 zu Berlin abzuhaltenden achten Geographentag auf das Jahr 1889 zu vertagen.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin welche derzeit 1141 Mitglieder zählt, hat für das Jahr 1888 zum Vorsitzenden Professor F. Freiherrn von Richthofen, zu stellvertretenden Vorsitzenden W. Reiß und P. Güßfeldt, zum Generalsecretär A. Freiherrn v. Danckelman gewählt. In der Sitzung vom 4. Februar d. J. hielt Dr. M. Wiedemann einen zeitgemäßen Vortrag über die wirthschaftliche Bedeutung der transkaspischen Eisenbahn, worauf Professor K. Möbius über die physikalischen und zoologischen Verhältnisse der Ostsee sprach. Das jüngst ausgegebene Doppelheft der Zeitschrift der Gesellschaft (XXIII, 1 und 2) enthält eine werthvolle Monographie über die „Sierra Nevada de Santa Marta und die Sierra de Perijá" (158 S.) von Dr. W. Sievers mit einer schönen Karte des ersteren Gebirges (1 : 500.000). Dr. F. Boas theilt einige interessante Mythen der Tlingit in Nordamerika mit. Schließlich bespricht Dr. Gerhard Rohlfs die Ruinenstätten von Adjedabia und Henia im Gebiet des alten Cyrenaika.

Nachtigalgesellschaft für vaterländische Afrikaforschung. In Berlin hat sich eine „Nachtigalgesellschaft für vaterländische Afrikaforschung" constituirt, welche den Zweck hat, die wirthschaftliche Nutzbarmachung der unter der Hoheit des deutschen Reiches stehenden Theile Afrikas, sowie die Vergrößerung dieser Gebiete durch Aussendung von Forschungsreisenden zu fördern und im Mutterlande Theilnahme für die überseeischen Besitzungen zu erwecken. Die Anlage von Musterpflanzungen sowie die Förderung von Schule und deutsch-christlicher Mission wird gleichzeitig in Aussicht genommen. Unbedingt ausgeschlossen von der Arbeit der Gesellschaft sind alle Gebiete, deren Erwerb für das Reich nicht mehr möglich ist.

Verein für Handelsgeographie in Stuttgart. Der seit sechs Jahren bestehende Verein für Handelsgeographie in Stuttgart, welcher am 29. Februar d. J. seine Generalver-

sammlung abhielt, ist, wie aus dem vom Handelskammersecretär Dr. Huber erstatteten Jahresbericht zu ersehen ist, in rüstigem Fortschreiten begriffen. Er zählt gegenwärtig bereits 268 Mitglieder. Seine Hauptthat im vergangenen Jahre war die Gründung des Vereines für Colonisation in Südbrasilien, wobei es sich um die Erwerbung eines größeren Areals in der Provinz Rio Grande do Sul und die Lenkung geeigneter Kräfte dorthin handelt. Das handelsgeographische Museum, welches der Verein gegründet hat, weist schon manches Hervorragende und Sehenswerthe auf, und man hat bereits Schritte gethan, daß dem Institut ebenso wie dem Frankfurter auch die Zuwendungen der deutschen Consulate zugute kommen. Sehr anregend hat der Verein durch die Veranstaltung von colonialpolitischen und ähnlichen Vorträgen gewirkt. In diesem Jahre giebt der Verein eine landeskundliche (württembergische) Bibliographie heraus, um damit namentlich den Schwesterinstituten ein Geschenk zu machen.

Internationaler Amerikanistencongreß. Der siebente internationale Amerikanistencongreß findet am 2. bis 5. October 1888 in Berlin statt. Seiner Thätigkeit liegt die Absicht zu Grunde, alle Zweige des Wissens zu pflegen, welche uns Kunde geben über den Zustand des amerikanischen Continentes und seiner Bewohner vor und zur Zeit der Entdeckung durch Columbus.

Internationaler Geologencongreß. Der vierte internationale Geologencongreß wird am 17. September und den folgenden Tagen d. J. in London unter der Ehrenpräsidentschaft des berühmten englischen Gelehrten Huxley stattfinden.

Vom Büchertisch.

Dinarische Wanderungen. Cultur- und Landschaftsbilder aus Bosnien und der Herzegowina von Dr. Moriz Hoernes. Mit 50 Abbildungen und einer Karte. Wien 1888. Verlag von Carl Graeser. (364, XII S.) 3 fl. 60 kr. = 6 Mk.; in Leinwd. geb. 4 fl. = 6 Mk. 80 Pf.

Seit 1878, da Bosnien und die Herzegowina durch die Occupation von Seite Oesterreichs zu dem eigentlichen Europa geschlagen wurden, ist eine reiche Literatur über die beiden bis dahin so wenig bekannten Länder entstanden. Aber von einigen reinwissenschaftlichen Arbeiten abgesehen, hatten die meisten dieser Publicationen nur ephemere Bedeutung. Ganz anders repräsentirt sich die vorliegende Arbeit, welche größtentheils das Ergebnis eigener gründlicher Durchforschung des hochinteressanten Occupationsgebietes ist. Dem Inhalte nach von wissenschaftlichem Werthe, schreitet der Text im Gewande fesselnder Schilderung einher, weshalb das Buch doppelt befriedigt. Indem der Verfasser uns durch die natürlichen Gebiete der beiden Länder geleitet, macht er uns mit allen ihren Erscheinungsformen und Lebensäußerungen bekannt. Thäler und Niederungen, Flüsse, Seen und Sümpfe, Gebirge und Gebirgsübergänge, Städte und Bewohner treten deutlich und farbenreich vor unser Auge. Da Dr. Hoernes bei seiner wiederholten und lange dauernden Anwesenheit im Lande sich namentlich mit der Erforschung der historischen Denkmäler und Alterthümer befaßte, konnte er sein Buch vielfach durch Erzählungen aus der Geschichte und Sage der Bewohner beleben; das Schlußcapitel ist ausschließlich der Geschichte und den Alterthümern gewidmet. Dadurch empfängt aber die Arbeit des Dr. Hoernes ein bestimmtes Gepräge. Doch ist darob die Gegenwart keineswegs vernachlässigt und selbst durch statistische Angaben beleuchtet. Unter den Abbildungen sind viele ganz vorzüglich, so namentlich die Landschaftsbilder und Volkstypen. Die Abbildung von Livno bringen wir als Probe zum Abdruck (S. 313). Die treffliche Karte (1:1,500.000) aus dem Geographischen Institut von Justus Perthes ist von C. Vogel gezeichnet. F. U.

Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. Im Auftrage der Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland herausgegeben von Dr. Richard Lehmann (in der Folge von Dr. A. Kirchhoff). Stuttgart 1885 bis 1887. Verlag von J. Engelhorn. Erster Band: Heft 1 bis 8; zweiter Band: Heft 1 bis 5.

Unseren Lesern wird wol noch erinnerlich sein, daß Dr. R. Lehmann, gegenwärtig Professor in Münster, auf dem zweiten deutschen Geographentage zu Halle a. S. 1882 den Antrag stellte, eine Commission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland zu ernennen. Diese Commission trat alsbald ins Leben und hat in Ausführung der ihr übertragenen Aufgabe unter anderen die Herausgabe der nunmehr ansehnlich vorgeschrittenen „Forschungen der deutschen Landes- und Volkskunde" in die Hand genommen. Dieselben sollen dazu helfen, die heimischen landes- und volkskundlichen Studien zu fördern, „indem sie aus allen Gebieten derselben bedeutendere und in ihrer Tragweite über ein blos örtliches Interesse hinausgehende Themata herausgreifen und darüber kürzere wissenschaftliche Abhandlungen hervorragender Fachmänner bringen." Räumlich sollen die Grenzen Deutschlands in weitestem

Sinne gezogen sein und die „Forschungen" demgemäß auch auf Deutsch-Oesterreich, Schweiz, Luxemburg, Belgien und die Niederlande sich erstrecken, außerdem auch die Siebenbürger Sachsen und die Deutschen Rußlands berücksichtigt werden. Es war fast zu erwarten, daß die Arbeiten in erster Linie geologischer Natur sein würden, da der Richtung entsprechend, welche die Erdkunde in jüngster Zeit genommen, die Geologie heute als die Grundlage der Geographie und speciell der Landeskunde gelten muß. Ein Verdienst der Centralcommission, welche diese „Forschungen" angeregt hat, ist es aber, daß sich hier die Geologie wirklich mit der Geographie zu verschwistern bestrebt hat und dadurch sehr anerkennenswerthe und interessante Specialstudien veranlaßt wurden, welche die Landeskunde Deutschlands wirklich gefördert haben. In zweiter Linie sind es die innerhalb der oben gezogenen Grenzen wohnenden Nationalitäten, welche in den „Forschungen" vertreten sind, ferner Klimatologie und Poleographie. Der Mangel an Raum verbietet es uns leider, auf die einzelnen Arbeiten näher einzugehen und so können wir hier nur die Titel derselben zum Abdruck bringen. Der erste Band umfaßt folgende acht Hefte: 1. „Der Boden Mecklenburgs" von Dr. F. E. Geinitz (32 S., 80 Pf.); 2. „Die oberrheinische Tiefebene und ihre Randgebirge" von Dr. G. Richard Lepsius (59 S., 2 Mk.); 3. „Die Städte der norddeutschen Tiefebene in ihrer Beziehung zur Bodengestaltung" von Dr. F. G. Hahn (76 S., 2 Mk.); 4. „Das Münchener Becken. Ein Beitrag zur physikalischen Geographie Südbayerns" von Chr. Gruber (46 S., Mk. 1,60); 5. „Die mecklenburgischen Höhenrücken (Geschiebestreifen) und ihre Beziehungen zur Eiszeit" von Dr. F. E. Geinitz (96 S., Mk. 3,10); 6. „Der Einfluß der Gebirge auf das Klima von Mitteldeutschland", von Dr. R. Aßmann (78 S., Mk. 5,50); 7. „Die Nationalitäten in Tirol und die wechselnden Schicksale ihrer Verbreitung" von Dr. H. J. Bidermann (87 S., Mk. 2,40); 8. „Poleographie der cimbrischen Halbinsel. Ein Versuch, die Ansiedlungen Nordalbingiens in ihrer Bedingtheit durch Natur und Geschichte nachzuweisen" von Dr. K. Jansen (79 S., 2 Mk.). Vom zweiten Band sind bisher fünf Hefte erschienen: 1. „Die Nationalitätsverhältnisse Schlesiens" von Dr. Ludwig Schlesinger (27 S., 80 Pf.); 2. „Nationalität und Sprache im Königreiche Belgien" von Karl Brämer (128 S., 4 Mk.); 3. „Die Verbreitung und Herkunft der Deutschen in Schlesien" von Dr. Karl Weinhold (88 S., Mk. 2,40); 4. „Gebirgsbau und Oberflächengestaltung der Sächsischen Schweiz" von Dr. Alfred Hettner (111 S., Mk. 5,25,); 5. „Neuere slavische Siedlungen auf süddeutschem Boden" von Dr. H. J. Bidermann (41 S., Mk. 1,25). Die Herausgeberschaft ist in jüngster Zeit von Dr. R. Lehmann auf Dr. A. Kirchhoff übergegangen. F. U.

Handbuch der Oceanographie von (weil.) Dr. G. v. Boguslawski und Dr. Otto Krümmel. 2 Bände, mit 15, beziehungsweise 16 Abbildungen und einer Uebersichtskarte der Meeresströmungen. 1884 und 1887. Stuttgart, Verlag von J. Engelhorn (Bibliothek geographischer Handbücher).

Dieses ausgezeichnete, in seiner Art einzige Werk bestätigt das alte Wahrwort, daß Bücher, gleich den Menschen, ihre Schicksale haben. Der I. Band der „Oceanographie", durch welche zum erstenmale vom Standpunkte des heutigen oceanographischen Wissens eine zusammenfassende Uebersicht aller auf die Kenntnis der Physik des Meeres bezüglichen Forschungsergebnisse geschaffen werden sollte, hat den reichbegabten, leider zu früh verstorbenen ehemaligen Sectionsvorstand im hydrographischen Amte der kaiserlichen Admiralität in Berlin — Dr. G. v. Boguslawski — zum Verfasser. Vermöge seiner reichen Kenntnisse und seiner amtlichen Stellung war Boguslawski wie vielleicht kaum ein zweiter deutscher Geophysiker der schwierigen wissenschaftlichen Aufgabe, die ihm vorschwebte, gewachsen. Der erste Band, welcher die räumliche, physikalische und chemische Beschaffenheit der Oceane zum Gegenstande hat, war aber kaum vollendet, als der Verfasser am 4. Mai 1884 starb. Um das begonnene Werk zu Ende zu führen, mußte für den Verstorbenen ein Ersatz gefunden werden, und als solcher stellte sich der kenntnisreiche, ausgezeichnete Geophysiker Dr. K. Zöppritz ein. Indes hatte dieser kaum mit der Ausarbeitung des II. Bandes begonnen, als auch ihn ein unerbittliches Geschick ereilte. Am 21. März 1885 schied auch Zöppritz aus dem Leben. Nun trat der Verleger an das letzte Glied des leuchtenden Dreigestirns deutscher Geophysiker heran, an Dr. Otto Krümmel, dem es endlich vergönnt war, nach Ueberwindung von mancherlei formalen und fachwissenschaftlichen Schwierigkeiten das von vorstehend erwähnten tragischen Schicksalsschlägen heimgesuchte Unternehmen fortzuführen und zu beenden. Der II. Band der „Oceanographie", welcher, von einem Beitrage von Zöppritz abgesehen, in Umfang und Inhalt ganz nach der individuellen Auffassung Otto Krummel's bearbeitet ist, befaßt sich mit den Bewegungserscheinungen des Meeres, und zwar in so umfassender und gediegener Weise, wie es bisher noch von keinem Geophysiker geschehen ist. Die erstaunliche Fülle wissenschaftlichen Materials — durchaus aus neuen Forschungen und wissenschaftlichen Expeditionen zur See geschöpft — welche in beiden Bänden aufgespeichert ist, verleiht dem Werke eine epochemachende Bedeutung und drückt ihm den Stempel gründlichster Wissen-

schaftlichkeit auf. Die „Oceanographie" ist ein literarisches Unicum, würdig des deutschen Sammeleifers und Gelehrtenfleißes. Nicht nur der Fachmann allein, auch jeder Freund geographischer Studien wird und muß an diesem Werke Freude und Genuß finden S. L.

Die Insel Lussin mit den beiden Städten Lussinpiccolo und Lussingrande, klimatischer Winteraufenthalt, Sommerseebad. Von Eugen Gelcich. Mit einem medicinisch-klimatologischen Beitrage von Dr. P. Ghersa und einem Vorworte von Prof. Dr. Schroetter. Wien 1888. W. Braumüller.

Obwol von nur geringem Umfange, so enthält diese uns eben zugekommene Druckschrift doch sehr werthvolle topographische und vorzüglich meteorologische Daten, welche eine dankenswerthe Bereicherung unserer geographischen Literatur über das Adriatische Meer bilden werden. Die Insel Lussin, ehemals wegen des dortigen regen maritimen Lebens und wegen der hochentwickelten Schiffbauindustrie berühmt, soll nun ein klimatischer Wintercurort werden, oder besser, sie ist schon ein solcher geworden. Nach der Einleitung der Druckschrift war Professor Leopold Ritter v. Schroetter der Mann, welcher den Impuls dazu gab, aus Lussin eine Cursation zu machen, nur war zu befürchten, daß der träge Charakter unserer Südländer sich zu einem solchen Unternehmen nicht aufraffen werde. Die Lussignaner scheinen aber als Seeleute doch einen größeren Scharfblick zu besitzen und nur dadurch kann man sich den raschen Aufschwung und die erzielten Erfolge erklären, welche theils der oben angezeigten Broschüre, theils laufenden Zeitungsnachrichten zu entnehmen sind. Von unserem Standpunkt wünschen wir, daß der Herr Verfasser bei einer eventuellen zweiten Auflage des Büchleins die geographischen Daten noch mehr durch statistische Angaben und durch geschichtliche Winke ergänze, was ihm um so leichter ausfallen muß, als er ja die einschlägigen Partien bereits in Fachschriften behandelt hat. Die Broschüre ist durch eine Ansicht des Hafens und der Stadt von Lussinpiccolo geschmückt, die Ausstattung gereicht dem Verleger zur Ehre. K.

Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen der Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung. Jahrgang III, 1884, herausgegeben von Dr. R. Aßmann. Jahrgang IV, 1885, herausgegeben von A. W. Grützmacher. Magdeburg 1886 und 1887. Druck: Faber'sche Buchdruckerei. (56 und 88 S.)

Die von der Magdeburgischen Zeitung unterhaltene meteorologische Station erster Ordnung ist ein ungemein rühmliches und nachahmenswerthes Unternehmen. Der Inhalt des von der Wetterwarte herausgegebenen vorzüglichen Jahrbuches gliedert sich in folgende Abschnitte: 1. Terminsbeobachtungen von Tag zu Tag, Monats- und Jahresresultate, fünftägige Wärmemittel, tägliche Temperaturmittel 1881—1884; 2. Aufzeichnungen der autographischen Apparate für Luftdruck, Sonnenschein, Windrichtung und Windgeschwindigkeit; 3. Psychrometerbeobachtungen; 4. Beobachtungen am Arago-Davy'schen Aktinometer; 5 Temperatur des Erdbodens; 6. Tägliche Temperaturextreme der untersten Luftschicht und der Oberfläche des Erdbodens; 7. Tägliche Beobachtungen der höchsten Insolationswärme; 8. Verdunstungshöhe, beobachtet am Wild'schen Verdunstungsmesser; 9. Grundwasserstand.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Verhandlungen des siebenten deutschen Geographentages zu Karlsruhe am 14., 15. und 16. April 1887. Unter Mitverantwortlichkeit von Professor Dr. H. Wagner in Göttingen, Mitglied des Centralausschusses, herausgegeben von Dr. O. Kienitz in Karlsruhe. Mit zwei Karten. Berlin 1887. Verlag von Dietrich Reimer. 5 Mk.

Kanada und Neu-Fundland Nach eigenen Reisen und Beobachtungen von Ernst v. Hesse-Wartegg. Mit 54 Illustrationen und einer Uebersichtskarte. Freiburg im Breisgau 1888. Herder'sche Verlagshandlung. (Illustrirte Bibliothek der Länder- und Völkerkunde.) 5 Mk., geb. 7 Mk.

Carletto: Von Leipzig nach der Sahara. Reiseschilderungen aus Frankreich, Spanien, Algerien und den Ziban-Oasen. Mit einem Vorwort von Friedrich von Hellwald. Mit über 100 Illustrationen. Leipzig, Verlag von Heinrich Schmidt & Carl Günther.

Physikalisch-statistischer Hand-Atlas von Oesterreich-Ungarn in 25 Karten mit erläuterndem Text. Wien 1888. Eduard Hölzel. fl. 28,80 = 56 Mark; gebunden in Halbfranzband fl. 33 = 63 Mark.

Die Methode des geographischen Unterrichts. Von Dr. Karl Boettcher. Berlin. Verlag der Weidmann'schen Buchhandlung. (146 S.) 2 Mark.

Schluß der Redaction: 25. März 1888.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

X. Jahrgang. Heft 8. Mai 1888.

Sikkim, das Durchzugsland von Indien nach Tibet.

Von Emil Schlagintweit.

(Mit einer Karte.)

Als im Sommer 1849 Sir Joseph Dalton Hooker, Englands berühmter Botaniker, der sich jetzt auf seinem Landsitze „The Camp" bei Sunningdale (Grafschaft Hampshire) in einer sonst wenig bietenden Umgebung einen prächtigen Landsitz schuf, als wissenschaftlicher Reisender mit seinem Begleiter Dr. A. Campbell, dem verdienten politischen Beamten in Dardschiling, in Sikkim gefangen gesetzt wurde, um gegen entlaufene Königssklaven ausgetauscht zu werden, schien es zum erstenmale, daß der Gebirgsstaat Sikkim von der Karte verschwinde und als indischer Grenzbezirk weiter verwaltet werde. Zum zweitenmale zog sich Sikkim 1860 die Gefahr der Einverleibung zu, als fortgesetzt friedliche indische Unterthanen in ihren Häusern überfallen und über die Grenze in die Sklaverei geführt wurden, und wieder zieht es gegenwärtig die Blicke des ganzen englischen Weltreiches auf sich durch die übermüthige Sprache, welche die augenblicklichen Gewalthaber gegen den englischen Vicekönig in Calcutta sich herausnehmen. Anlaß ist diesmal gröbliche Mißregierung, verbunden mit absichtlicher Zuwiderhandlung gegen Verpflichtungen, die Sikkim durch den Vertrag vom 16. April 1861 gegen Britisch-Indien übernahm. Dieser Vertrag kam zustande nach einer vorübergehenden englischen Besetzung der südlichen Districte; damals wurde als eine der Hauptursachen für die politische Unzufriedenheit der Landeskinder mit ihrem Fürsten und für den wirthschaftlichen Rückgang der Verwaltung der fortgesetzte Aufenthalt des Fürsten im Auslande, in tibetischen Klöstern, erkannt und deswegen im Vertrage die sonst auffällige Bestimmung aufgenommen, daß der Fürst sich verpflichtet, in sein Land zurückzukehren und darin jährlich mindestens neun Monate lang seine Residenz aufzuschlagen. Ein anderer, augenblicklich praktisch gewordener Verzicht bezieht sich auf die Zulassung fremder Truppen im Lande; England soll hierzu allein berechtigt sein.

Der Landesherr, mit welchem der Vertrag abgeschlossen wurde, starb 1874; er zeichnete Sekeong Kuzoo, was halb Leptscha, halb tibetisch ist, genauer Sikkim Tschong Kuschog, „Herr über das Land Sikkim", bedeutet und sonach ein Titel ist, von dem die Uebersetzung in das Bengali Sikkimpati lautet, aber

kein Eigenname. Sein Nachfolger wurde sein Sohn; derselbe bestieg 12 Jahre alt den Thron und ist in seiner ersten Jugend mit englischem Wesen aus eigener Anschauung bekannt geworden; er verbrachte, zehn Jahre alt, mehrere Monate in Dardschiling, zeigte aber nicht so viel Interesse für die neue Umgebung, wie seine acht Jahre ältere Schwester, die über jeden neuen Gegenstand mit natürlicher Unbefangenheit Belehrung verlangte. Vormund des jungen Fürsten wurde der Bruder seines Vaters, genannt Dschong zed, „Reinigungsgefäß"; er erhielt den Titel Kalon, d. i. Minister, führte thatsächlich die Regentschaft, wurde aber seit 1884 durch Khangsara ersetzt, der zum Landesherrn in ein natürlicheres Abhängigkeitsverhältnis trat. Dagegen gelangte zu großem Einflusse die buddhistische Geistlichkeit und damit kam an die Geschäfte eine Partei, die ihren Stützpunkt nicht in der nationalen Bevölkerung hat, sondern ihn jenseits der Grenze in Tibet sucht. Die Hauptbevölkerung des Fürstenthumes besteht aus Leptschas; erst seit wenigen Jahrzehnten ist tibetischen Unterthanen die Erwerbung von Grundbesitz gestattet und dieses Zugeständnis wie die ganze Umwälzung in den Regierungsgrundsätzen, ist das Werk des buddhistischen Clerus, der überwiegend nach Tibet hinneigt. Eine große Stütze fand diese Partei in der Mutter und der Gemahlin des Landesherrn; diese beiden Damen sind tibetischer Abkunft. Seit länger als zwei Jahren wurde nicht mehr Hof im Lande gehalten; der Fürst residirte im Kloster Khakhien, „Himmelsausblick", in Tibet, allerdings nahe der Grenze im Tschumbithale gelegen und überließ die Regierung dem Minister Khangsara. Im Sommer vorigen Jahres kam diesem Würdenträger unerwartet ein Schreiben mit dem königlichen großen Siegel zu, unter dem Auftrage, von nun an alle Ueberschüsse der öffentlichen Cassen nach Khakhien abzuliefern. Der Minister erkannte richtig, daß die Ausfertigung dieses Befehles von Ränkespielern in der fürstlichen Umgebung erschlichen sei und war sich ebenso darüber klar, daß der Staat in Abhängigkeit von Tibet gebracht werden solle; selbst Leptscha und Träger des nationalen Gedankens, ist er für Anlehnung an Britisch-Indien und Aufrechthaltung der mit diesem Nachbarn abgeschlossenen Verträge. Er weigert den Vollzug, berichtet aber gleichzeitig nach Calcutta ausführlich über das Verhalten des Fürsten und seine Auffassung der Lage. Die indische Regierung, an deren Spitze Lord Dufferin, ein in Verhandlungen mit orientalischen Staaten überaus gewandter Vicekönig, stand, entsandte sofort einen Grenzbeamten nach der Hauptstadt Tumlung in Sikkim: sein Bericht bestätigte die Meldung des Sikkimiten, sein Erscheinen schüchterte aber die tibetische Partei nicht ein, dieselbe beschwerte sich vielmehr darüber als über eine unbefugte Einmischung Englands in innere Landesangelegenheiten und schritt sofort zur Vertheidigung. Der directe Zugang von Indien nach Tibet über Sikkim führt über den Dscheleppaß (wörtlich Thalschluß): zwei Tagreisen vor diesem Passe muß man das Rillithal verlassen und steigt an einem steilen Erosionsabhange empor; die Eingeborenen nennen diese Stelle Lingtu (wörtlich „wo die Ebene von den Flüssen geschüttelt wird"). An dieser Enge hatten die Rathgeber am Hofe zu Khakhien schon 1886 mächtige Erdschanzen angelegt und bestimmten nun den tibetischen Districtsbeamten in Phari mit dem Titel Jongpon (was unserem Bezirkshauptmann oder Landrath entspricht), einige tibetische Milizen zur Bewachung der Erdwerke abzugeben. Lingtu liegt knapp zwei Tagreisen von der indischen Grenze. Dieser Einmarsch tibetischer Truppen, die einen Theil des großen Milizheeres von China bilden, enthält einen Vertragsbruch; die indische Regierung nahm diesen Fall auch sehr ernst. Durch Vermittlung des auswärtigen Amtes in London wurde der Weg der Beschwerde in Peking betreten;

die Regierung des Kaisers von China erkannte die Beschwerde sofort als begründet an und forderte die Behörden in Lhassa auf, die Truppen zurückzuziehen. Es brauchte einige Zeit, bis dieser Befehl auf dem weiten und beschwerlichen Landwege in Lhassa zugestellt und nach dem noch 13 Tagreisen südlich davon entfernten Phari, „dem jenseits (der Wasserscheide) gelegenen Berge", ausgefertigt war. Inzwischen traf Indien selbständig sehr ernstliche Maßnahmen, um in Sikkim den Glauben nicht aufkommen zu lassen, daß Vertragsbruch geduldet werde. Vertragsmäßig steht der Weg über Lingtu bis zum Dschelepasse als Haupthandelsweg Indien jederzeit offen und wird auch thatsächlich seit Jahren von der indischen Straßenverwaltung unterhalten. Die Regierung berührte nun die politische Seite der Frage nicht, faßte dagegen die Sperre bei Lingtu als eine Verkehrsstörung auf und beschloß die Wiedereröffnung des Weges. Es entsprach der von Sikkim geschaffenen Lage, daß diese Arbeit nicht dem Civilbauamte übertragen wurde, sondern daß ein Pionnierbataillon den Auftrag erhielt. Dasselbe rückte Anfangs Februar in voller Kriegsstärke von 600 Mann aus und erhielt zu seinem Schutze 800 Mann Infanterie und eine Gebirgsbatterie von vier Gebirgsgeschützen. Schon das Erscheinen der Vorhut wirkte auf die tibetische Besatzung einschüchternd. Ein erstes Anzeichen hiefür liefert der Fürst von Sikkim; bereits ließ er wissen, er kehre in seine Hauptstadt Tumlung zurück und erwarte dort einen Abgesandten Englands, um sein Verhalten in den letzten Jahren aufzuklären und seine Wünsche für die Zukunft darzulegen: Indien entbot ihn jedoch in seine Grenzstadt Dardschiling und der Weg der Verhandlungen ist mit Erfolg betreten.

Ueberaus entgegenkommend bewies sich China. Zur Ueberraschung der tibetischen Störenfriede enthob das auswärtige Amt nach Prüfung des inzwischen eingekommenen Berichtes seine leitenden Vertreter bei der Provinzregierung zu Lhassa ihres Amtes und ordnete zum 15. März die Räumung von Lingtu an. Indien war damit befriedigt, überzeugt sich jedoch noch durch einen politischen Beamten, der von Pionnieren und Arbeitern begleitet ist und den Auftrag hat, die Erdwerke einzulegen, von der thatsächlichen Räumung von Lingtu.

Räumlich fällt das Land Sikkim mit dem Quellengebiete des Tistaflusses zusammen, eines Gebirgsflusses, der in der beträchtlichen Höhe von 5180 Meter aus einem See als seiner Quelle abfließt und in einer Höhe von 213 Meter auf britisches Gebiet übertritt. Der Hauptfluß wie alle Nebenflüsse sind tief eingeschnitten, Thalweitungen giebt es wenige. Die Wege ziehen meist 300 Meter über der Thalsohle an den Bergabhängen dahin, der Abstieg zum Fluß ist regelmäßig steil und der Uebergang über das reißende Wasser jederzeit gefährlich. Die Eingeborenen verstehen sich vorzüglich auf Herstellung von Rohrbrücken aus Bambus; allein diese sind nur Stege und tragen Lastthiere nicht; deswegen wird es als ein großer Fortschritt empfunden, daß Indien auf dem Karawanenwege nach dem Dscheleppasse eine breite Fahrbrücke herstellte.

Das ganze Ländchen hat einen Flächeninhalt von 64.759 Quadratkilometer, kommt also an Umfang zwei Drittel von Krain gleich, schließt aber die höchsten Erhebungen des Himalaya ein. Seine Westgrenze bildet das Massiv des Kantschindschinga, der mit 8582 Meter Höhe der dritthöchste Berg der Erde ist; im Südosten bildet der Gipmotschi mit 4428 Meter die Grenzmarke gegen Tibet und Bhutan, im Norden umrahmen Berggipfel bis zu 6700 Meter Höhe den Thalschluß der Tista. Diesen Höheziffern entsprechen die Paßübergänge.

Schneefreie Päſſe giebt es gar keine; aber im Südoſten iſt der Verkehr doch nur für einzelne Tage im Jahre unmöglich.

Geologiſch wie zoologiſch bildet Sikkim ein Bindeglied zwiſchen Indien und Innerafien. Es findet ſich Kohle und im Tiſtathale treten die älteſten Formationen auf, die im Himalaya vorkommen. In der Thierwelt ſodann vollzieht ſich in der Höhe der Fichtenwaldungen, in etwa 2500 Meter, ein vollſtändiger Uebergang von den indiſch-malayiſchen Arten im Vorlande zu den in der Wiſſenſchaft paläarktiſch genannten Formen der nördlichen Zone. Unter den Säugethieren treten Bären und Murmelthiere auf; unter den Vögeln ſind Spechte, Rothſterz, Lerche, Krähe, Dohle, Rabe und Lämmergeier am häufigſten. Wirthſchaftlich fällt nur der ſüdliche Theil des Gebietes ins Gewicht. Hier kommen werthvolle Erze aller Art vor, man hegt jedoch Vorurtheil gegen unterirdiſche Arbeit, der Bergbau liegt vollſtändig darnieder. Die Gewächſe ſind ſubtropiſche: der Tibeter hat für Sikkim die Bezeichnung „Land der Früchte“ (Dadſchong) und der Leptſcha nennt es „Duma“ mit ähnlicher Bedeutung. Reis wird häufig gezogen. Wahrzeichen der weit ſich ausdehnenden Waldungen iſt üppiges Unterholz, im Süden aus Bambus und Farnkräutern aller Art beſtehend, die ſich zwiſchen Feigen, Banianen und anderen Bäumen der tropiſchen Zone ausbreiten. Höher hinauf tritt mit kälterem Klima die Fichte auf, der Boden wird mit beerentragenden Sträuchern und in der Gegend der Alpentriften mit Rhododendron und Zwerglärchen bedeckt. Getreidehauptfrüchte ſind im Süden Reis und Hirſe, im Norden Hirſe und Buchweizen: aus Hirſe wird ein gegohrenes, leicht berauſchendes Getränke gebraut, das Wohlhabende als angenehme Zugabe zu jeder Mahlzeit nehmen.

Die Bevölkerung iſt nur zu 7000 Seelen angenommen; aber ſie bildet eine beſondere Gruppe, die ſich abſeits ſtellt von allen umgebenden Völkern. Dabei haben ſich in den verſchiedenen Höhenlagen beſondere Völkerſtämme angeſiedelt und jeder iſt als Reſt eines größeren Ganzen anzuerkennen, für welche ſich jedoch die Bindeglieder nur mehr ſchwer feſtſtellen laſſen. Der Ebene zunächſt ſitzen die Metſch; zwiſchen 600 bis 1200 Meter ſind die Limbu ſeßhaft; höher hinauf die Leptſcha und von 3000 Meter Höhe an treten Bhot oder Tibeter als Hirten auf.

Für Metſch läßt ſich die Zugehörigkeit am ſicherſten erkennen; ſie gehören dem großen Stamme der Kotſch an, die mit ihren Zweigen $2^1/_2$ Millionen zählen, am Fuße der Berge hinein bis Aſſam ſitzen und noch heute ihren Namen dem Staate Kutſch Behar in Bengalen geben. In der Mitte des 16. Jahrhunderts eroberten Kotſch von hier aus Aſſam und machten der Ahomdynaſtie ein Ende. Der heutige Inhaber des Staates gebietet nur über 602.624 Unterthanen, iſt aber vollſtändig europäiſirt, wodurch er ſich insbeſondere im Vorjahre in London bei dem 50jährigen Regierungs-Jubiläum der Königin Victoria bemerkbar machte. Der Fürſt heißt Mahendra Narayan, iſt 25 Jahre alt und der einzige indiſche Prinz, der eine Reformehe einging: ſeine Gemahlin iſt die Tochter von Keſchab Tſchander Sen, des 1884 verſtorbenen Reformators der Hindureligion, der den Verſuch machte, den alten Götzendienſt auf chriſtlicher Grundlage zeitgemäß zu geſtalten.[1] Da Keſchab einer Brahmanenfamilie angehörte, ſo enthielt die Ehelichung ſeiner Tochter keinen Verſtoß gegen den fürſtlichen Stand; aber es galt das Vorurtheil zu beſiegen, daß die

[1] Bd. VII, S. 204 der „Rundſchau“ brachte Biographie und Porträt dieſes merkwürdigen Mannes.

Familie von den Orthodoxen in die Acht erklärt ward und das Verdienst, Mahendra Narayan den neuen Ideen gewonnen zu haben, gebührt seinem damaligen Privatsecretär Herrn John Kneller. Fürst und Rathgeber sind leidenschaftliche Liebhaber der hohen Jagd, gingen hierzu häufig nach Sikkim und dem Verkehre mit Herrn Kneller bei meinem jüngsten Aufenthalte in London danke ich vielfache persönliche Mittheilungen über Land und Leute. — Die Kotsch bilden mit Katschari und vielen anderen kleinen Völkerresten einen Theil des großen, Bara, jetzt Bodo genannten Stammes; ihre Sprache ist eingehend von einem deutschen Missionär im Dienste der englischen Bibelgesellschaft, Herrn S. Ende in Tezpur, geschildert. Es steht jetzt außer Zweifel, daß die Bodo einen tibetischen Dialekt sprachen und sohin tibetischer Herkunft sind; heute, in allen in Indien wohnenden Stämmen und Kasten hinduisirt, haben sie dort meist die Landessprache angenommen; aber Ortsnamen wie Wortschatz und grammatikalische Wendungen sind vielfach geblieben. Anders verhält es sich mit den Metsch. Diese sind Katschari im Urzustande; sie lieben die Ebene nicht, sondern ziehen Walddickichte und Hügelländer als Wohnsitze vor; man trifft sie in Höhen von 200 bis 300 Meter, ihre Hütten stehen jederzeit im Walde, daneben wird das Niederholz durch Abbrennen gelichtet und in die Asche so lange gesäet, bis das Feld von Unkraut überwuchert, dann wird auf gleiche Weise ein anderer Waldfleck gerodet. Gleich den hinduisirten Katschari ist der Metsch klein, nur 156 Centimeter hoch; seine Hautfarbe ist heller als bei dem durch die indische Sonne gebräunten Landsmann und die Gesichtszüge sind weniger eckig als bei den Nachbarn im Norden. Das Gesicht ist länglich, der Kopf spitzzulaufend, der Umfang an der Stirne dadurch gering: die Backenknochen sind weit auseinandergezogen, die Nase platt und breit. Häßlich macht die Unregelmäßigkeit in den Gesichtslinien; so stehen Linien zwischen Augenwinkel, Nasenflügel und Mundwinkel gelegt schief zu einander. Der Körperbau ist kräftig, der Unterkörper dagegen gedrungen und die Arme unverhältnismäßig lang, wie bei allen indischen Urvölkern. Die Auffassungsgabe wird gerühmt; die englische Verwaltung schätzt die Metsch als Polizisten und stellt sie gerne in die Grenzmiliz ein. Anzug und Lebensweise sind größtentheils wie bei den Hindu. Männer wie Frauen kleiden sich in lange Tücher, die um Oberkörper, Hüften und Oberbeine geschlungen werden; der Stoff ist Baumwolle, bei Frauen auch Seide, gewonnen vom Seidenwurm, der vom Castorbaume sich nährt, von welchem das Ricinusöl gewonnen wird. Die Füße stecken in rohen Sandalen mit Holzsohle, Schmuck ist wenig. Fische sind Lieblingsgericht, Reis- oder Hirsebier sind Festgetränke. Die Religion ist der Bhairawadienst des Siwaismus. Siwa wird darin als schrecklicher Gott angefleht und die Anbetung soll ihn bewegen, dem Menschen seine Gewalt nicht fühlen zu lassen; die Hausgötter sind fratzenhafte Bilder des Gottes, der dabei häufig auf einem Hunde reitend dargestellt wird. Ueberaus urwüchsig ist die Art der Frauenwahl; sie erinnert noch an die alte Zeit, wo Raub der Frau die Regel war. Findet ein Liebhaber nicht die Zustimmung der Eltern seiner Braut, so muß er trachten, in Gegenwart von Zeugen ihre Hand zu fassen; dann müssen die Eltern die Heirat billigen, die auch jederzeit in kürzester Zeit folgt.

Nachbarn der Metsch im Norden hinein bis Nepal sind Vertreter von Volksstämmen, die einst eine größere Rolle in Indien spielten, obwol sie, soweit die Geschichte zurückreicht, nur mit Speer und Bogen kämpften. Für Sikkim kommen die Limbu in Betracht. Ihr voller Name ist Ekthumba, eine Bezeichnung, die übrigens auch von westlich anstoßenden Hochländern gebraucht wird, welchen gleich den Limbus sämmtlich das Auseinanderfallen in zahlreiche Stämme

eigen ist; so unterscheidet man innerhalb der Gruppe der Ekthumba 17 Völkertrümmer und Dialekte, selbst Nachbarthäler zeigen bemerkenswerthe sprachliche Verschiedenheiten. Aeußeres wie Sprache trennt Limbu von Metsch wie Leptscha und Tibeter; dagegen bilden sie einen Theil der Kiranti, die in Nepal etwa eine Viertelmillion der Einwohner ausmachen. Beiden sind nach ihrer Sprache anzugliedern die Völkerreste der Kharwar, Ho, Munda, Oraon und Savara am Südrande von Bengalen. Die älteren Schilderungen, welche den Limbu zum Leptscha machen, passen nicht. Der Limbu ist größer als der Leptscha und durchschnittlich 1,622 Meter hoch; seine Musculatur ist weniger kräftig entwickelt als beim Leptscha und die Hautfarbe heller, weniger röthlich. Seine Augen sind etwas größer als beim Tibeter und treten nahe bis zum Nasensattel vor, überragen ihn aber nicht. Das Gesicht ist weniger platt und die breite Nase dadurch mehr nach vorne geschoben. Das Haar wird lang getragen und nicht im Zopfe geflochten. Der Anzug besteht aus losen Jacken und schlechtsitzenden Beinkleidern; die Weiber beladen sich mit Schmuck. Die Ohrläppchen werden durch schwere Gehänge lang gezogen; um den Hals schließt enge ein Band, an das Muscheln oder Metallstücke angeschnürt sind; ein schweres Amulet, die Schließen an Yakhaare befestigt, legt sich um den Nacken, darunter ein schwerer ovaler Messingreif, hinten auseinanderklaffend; bis zur Hüfte herab reicht ein (siehe die Abbildung S. 344) vorwiegend mit rothem Baumwollenzeug umnähter Strick, an den eine Reihe von Metallstücken angereiht ist; an Indien endlich erinnert ein mächtiger Nasenring. Im Uebrigen verharren die Limbu noch im Urzustande. Gewerbe sind unbekannt; alle Geräthschaften, vom einfachen Pflug bis zum kostbarsten Geschmeide, werden von Bengalihändlern eingehandelt gegen die Waldproducte oder den Ueberschuß an Mais, Buchweizen, Hirse und Früchten. In staatlicher Einrichtung haben es die Limbu nur zu Dorfältesten gebracht, ihre geringen Abgaben an den Landesfürsten bestehen in Zehnten. In der Religion sind sie echte Heiden geblieben und haben sich sowol den Schlingen der brahmanischen Geistlichkeit entzogen wie der Ueberredungskunst der buddhistischen Führer widerstanden. Dagegen ist ein nationaler Priesterstand vorhanden. Nur der Phedangko, stets ein alter Mann, weiß die Zubereitung des Thieropfers, durch welches die Zerstörungsgelüste des obersten Wesens besänftigt werden. Dieser Vertrauensmann wird zugleich bei Geburten und Heiraten zugezogen. Die Heirat geschieht nur aus Neigung; aber ohne eine entsprechende Gabe an die Eltern wird das Mädchen nicht herausgegeben. Die Todten werden verbrannt und die Asche dann feierlichst auf einem Hügel bestattet, darüber ein Steinhaufen aufgethürmt.

Die Leptschas nennen Sikkim ihre Urheimat und mögen hier von jeher seßhaft gewesen sein, wurden aber unzweifelhaft eingeengt durch Tibeter; sie selbst haben darüber eine hübsche Legende. Ihre Vorfahren hatten sich der steten Fehde mit Nachbarn nicht erwehren können und beschlossen deshalb auf den Rath ihrer Priester, sich auswärts um einen kräftigen Herrscher umzusehen. In der Provinz Kham von Tibet seien sie auf einen Jüngling gestoßen, dessen Geburtsstern nach dem Urtheile der beigezogenen Geistlichkeit alle Eigenschaften erwarten ließ, die einem Fürsten geziemen. Der Erwählte nahm die angebotene Krone an, begleitete die Gesandten in ihre Heimat und seit dieser Zeit unterscheidet man in Sikkim zwei Abtheilungen: Rong, ursprünglich die Bewohner der Schluchten, heute die nationale Partei und Khampa, früher die Angehörigen der herrschenden Dynastie, jetzt im Sinne von Leute aus Kham genommen und alle eingewanderten Tibeter umfassend. In den Nachbarländern tibetischer Zunge heißen reisende Leptschas jederzeit Khampa, was den Nationalstolz der Rong-

leute tief verletzt. Dazu kam ein übermüthiges Betragen der Umgebung des Hofes und diese Umstände riefen die augenblicklich sich geltend machende Unzufriedenheit mit der regierenden tibetischen Partei hervor. Die englischen Behörden wissen sich zu den Sikkimiten besser zu stellen. Einer ihrer Beamten bearbeitete die Rongsprache wissenschaftlich, die Grundlage für den Gebrauch in den Schulen ist gewonnen; für die Volkszählungen von 1871 und 1881 wurden die Zählkarten für die Gebirgsbewohner insgemein nicht tibetisch, sondern in Parbatiya ausgestellt oder in der Sprache, wie sie vorwiegend in den vorderen Thälern von Nepal gesprochen wird und im ganzen äußeren Himalaya in demselben Maße Mittelsprache ist, wie Hindostani durch die Moslims lingua franca für ganz Indien wurde.

Der Leptscha ist von kleinerem Wuchse als alle übrigen Stämme in dem großen Völkergewirre im Himalaya; erst unter den Nachbarn im Osten, den Schan, Abor, Mischmi und Anderen, welche um die Südbiegung des Brahmaputra bei seinem Eintritte in die Ebene wohnen, treten wieder so niedrige Größezahlen auf. Es ist sicher nicht Zufall, daß die Assamesen ebenfalls durch kleinen Wuchs auffallen und daß dies auch bei der Kaharkaste in Nord-Bengal der Fall ist. Die Assamesen sind zur eigenen Nation mit besonderer Sprache — einer Abart der Bengali — aus Völkern sehr verschiedener Herkunft lediglich unter dem Drucke jahrhundertelanger Fremdherrschaft zusammengewachsen; die Kahar, die am dichtesten unterm Gebirge in Gorakhpur, dann auf dem Plateau von Tschota Nagpur im Districte Gaya sitzen, danken ihre Befreiung vom Joche der Haussklaven lediglich der Thätigkeit der englischen Verwaltung für Verbesserung der Lage ihrer bedrückten Unterthanen. Vielleicht haben wir in den Kahar das Bindeglied gefunden zwischen der kleinen Gebirgsrasse in Sikkim und der ebenfalls niedrigen Rasse der Bhil und Anderen, die theilweise als besonderes Volk bereits verschwunden sind. — Die mittlere Größe ist beim Leptscha 1,584 Meter. Das Gesicht ist breit, flach, die Stirne niedrig, der Kopfdurchmesser oberhalb der Augen groß. Von Bart kommt nur Schnurrbart vor. Das Haar ist lang und wird auch von Männern in der Mitte gescheitelt, wie überhaupt sorgsam gepflegt; Frauen flechten Bänder ein. Frauen kleidet vortheilhaft Wangenröthe; der Gesichtsausdruck ist gutmüthig; von Charakter sind sie munter, neugierig und zu Scherzen aufgelegt. Wettlauf auf einem Bein oder in Säcken ist ein beliebtes Volksspiel. Ehrenhaftigkeit ist Nationaltugend: was bei anderen Stämmen Ausnahme, ist hier Regel: der Mann muß seine Frau den Eltern nicht sofort bezahlen, sondern erhält die vereinbarte Entschädigung an die Eltern bis zum erzielten Verdienst gestundet. Züchtigkeit wird schon vom Mädchen verlangt. Eine Schattenseite der Leptschas ist dagegen Trägheit. Dem Ackerbau widmet man sich nur so weit als unumgänglich nothwendig: dabei sind Geräthe wie Bearbeitung des Bodens höchst unvollkommen. Weidegang ist beliebteste Beschäftigung, Ponies sind der werthvollste Ausfuhrgegenstand. Der Anzug ist sorgfältig gewählt und besteht aus genähten Kleidern. Männer tragen einen Rock aus roth- und weißgestreiftem Baumwollenzeug, der bis zur halben Wade reicht, jedoch ärmellos ist. Wohlhabende tragen darüber eine weite Jacke, vorwiegend in Roth mit losen Aermeln. Ein Gürtel aus dicken ausgefransten Baumwollbändern schließt die Gewänder an die Lenden an. Die Weiber kleiden sich ähnlich. Männer gehen selten aus ohne einen großen Bogen, ihr Daumen ist fast stets mit dem großen Spannring bewehrt; ein mächtiges Messer vervollständigt die Ausrüstung. Dieses Messer wird Ban von Rong, Tschipja Stab im Griff) von den Bhot genannt und wird an einem Träger, häufig in einer

Tribes of Persia, Vol. I, Plate XXIV, Figure 1; Vol. II, Plate XXIV, Figure 1. Lady of the Bakhtiari tribe. Photographed by Lieutenant-Colonel Sir Henry Lionel Rawlinson, K.C.B., C.S.I., C.M.G., in 1836. Reproduced by permission of the Trustees of the British Museum.

Tribes of Persia, Vol. I, Plate XXIV, Figure 2; Vol. II, Plate XXIV, Figure 2. Lady of the Bakhtiari tribe. Photographed by Lieutenant-Colonel Sir Henry Lionel Rawlinson, K.C.B., C.S.I., C.M.G., in 1836. Reproduced by permission of the Trustees of the British Museum.

STEAM TUGBOAT. The tugs are of small size, but powerful engines, and are employed in towing vessels in and out of harbour, and in towing them up the river. The annexed engraving represents a tug towing a large ship.

burten nicht selten, ja sie machen sie sogar als Gattinnen gesucht, da der Bräutigam vor Unfruchtbarkeit sicher ist, die bei so lockeren Sitten nothwendigerweise häufig wird. Die Frauen bedecken sich nach Griffith, der sich näher mit dem Sikkim-Bhot beschäftigte, nur gegen die Kälte, nicht aus Scham: „Eine tibetische Eva würde einen ganzen Büschel der verbotenen Frucht gepflückt haben, ohne nach einem Feigenblatte zu greifen."

Ebenso schlecht, wie mit der Züchtigkeit, ist es trotz der großen Zahl von Geistlichen und einem genau geregelten, zeitraubenden Tempeldienste mit der Religion bestellt. Die Religionsform ist der Buddhismus. Die Moralvorschriften dieser Lehre sind im Ganzen vortrefflich; aber in der Ausbildung, die sie in Tibet fand und von hier über das Hochgebirge nach den Himalayaländern kam, ist sie nicht nur zum Götzen- und Geisterdienste herabgesunken, wie der heutige Hinduismus, sondern treibt sogar Vergötterung der geistlichen Oberen durch die Annahme, daß die Schutzheiligen der einzelnen Provinzen in einem menschlichen Körper auf die Erde herniedergestiegen sind, um ihren Schützlingen näher zu sein. Sikkim betraten die Verkündiger des neuen Glaubens theils über Nepal, theils über das Tschumbithal; wenigstens liegen diejenigen Klöster, die als die ältesten gelten und das höchste Ansehen genießen: Dubdi (Sitz der Bannung der Gottheit), Tassiding (das segenverbreitende Kloster) und Labrong (Thal des Buddhasitzes), in den Zugangsthälern von dort. Das Oberhaupt aller Geistlichen ist der Abt von Labrong: hier wie in Pemayangtse (Pemiongtschi), dem „unvergleichlich vollendeten" Kloster, haben hunderte von Lamas oder Geistlichen mit Laienbrüdern in verschiedenen Rangabstufungen ihren Sitz. Die Lebensweise der Mönche ist keineswegs eine beschauliche, wie die Colonien von Hütten mit zahlreichen vaterlosen Kindern in ihrer Umgebung beweisen. Das Volk hegt aber abgöttische Verehrung für die Geistlichkeit, lauscht lautlos den Gebetübungen morgens und abends und versieht die Klöster reichlich mit Lebensmitteln. Dabei leitet die Klosterverwaltung den Handel mit dem Auslande, wozu die Dorfbewohner Trägerdienste in der Frohnde leisten, so daß es selbst an den Mitteln zu einem verhältnismäßigen Wohlleben nicht fehlt.

Bei dem gutmüthigen Charakter der Bevölkerung macht die Landesverwaltung von Sikkim keine Schwierigkeit. Das Ländchen ist in zwölf Kreise eingetheilt; deren Vorstände vereinigen alle Gewalten in sich. Alles Land gehört dem Fürsten, die Bauern sind nur Zeitpächter gegen eine Steuer, die weniger nach Güte und Umfang des übertragenen Gutes als nach der Zahl der darauf lebenden Menschen und gehaltenen Thiere bemessen ist. Zu den Abgaben kommen noch erhebliche Frohnden; auch der Dienst als Milizsoldat gilt als solcher.

Für Indien liegt die große Bedeutung von Sikkim darin, daß es den besten Aufstieg nach Tibet und die sich anschließenden Provinzen von China bildet; auch sind dessen Bewohner in China als Kaufleute zugelassen, während selbst dem Indier der Zutritt gewehrt wird. Seit der Vollendung der schmalspurigen Gebirgsbahn bis Tardschiling, die an das große bis zum Meere reichende Eisenbahnnetz der Provinz Bengalen anschließt, hat der Handelsverkehr über dieses Durchzugsland in den letzten Jahren das Fünffache, nach anderen Schätzungen sogar das Zehnfache der früheren Umsätze erreicht. Noch finden aber die Hauptproducte Tibets, obenan Wolle, in verschwindenden Mengen ihren Weg nach Bengalen: der Verkehr über Sikkim ist deshalb einer sehr großen Steigerung fähig, wenn die gegenwärtig schwebenden Verhandlungen Erleichterungen bringen. Als die erste Bedingung hierzu haben die anglo-indischen Handelskammern die Zulassung von Indiern in Tibet als Aufkäufer mit strenger

vorsichtiger Auswahl der Personen bezeichnet und bei dem Entgegenkommen, das die chinesische Regierung Indien als neuem Nachbar in Ober-Birma beweist, wird die Erfüllung dieser nicht unbescheidenen Bitte zuversichtlich erwartet.

An Einverleibung Sikkims denkt Britisch-Indien nicht; diese würde sogar die jetzt vortrefflichen Beziehungen Englands zu China trüben. Dagegen ist es mit der politischen Selbständigkeit Sikkims zu Ende, das sich einen weiteren Ausbau der bestehenden Verträge gefallen lassen muß und auf dem Grundsatze der Gleichberechtigung von seinem mächtigen Nachbar im Süden unmöglich fortbehandelt werden kann.

Eine Forschungsreise nach den Neusibirischen Inseln.

Mitgetheilt durch H. Bay.

In russischen Blättern finden sich interessante, dem in Tomsk erscheinenden „Sibir. Westnik" entnommene Mittheilungen über die Reise, welche von Dr. Alexander v. Bunge und dem Candidaten der Naturwissenschaften, Baron Ed. v. Toll, nach den Neusibirischen Inseln ausgeführt worden ist. Die Expedition, welche außer den beiden Genannten aus zwei Kosaken, vier Jakuten und zwei Tungusen bestand — welch letztere die Neusibirische Inselgruppe bereits mehrfach besucht hatten — begab sich im Sommer 1885 auf die Reise und überwinterte zunächst vom October dieses Jahres bis zum März 1886 in dem Dorfe Kasatschje, etwa 30 Werst von der Stadt Ustjansk unter 71° nördl. Br. in der Nähe der Einmündung der Jana in das Eismeer. Während ihres Aufenthaltes an diesem Orte, an dem sich außer 19 Jurten zum Glück auch ein Haus mit einem Ofen vorfand, entdeckte die Expedition etwa 240 Werst flußaufwärts Ueberbleibsel eines gewaltigen Mammuth, wobei außer Knochen auch noch Reste von Fleischtheilen und von der Behaarung dieses antediluvianischen Dickhäuters vorgefunden wurden. Am 25. März begab sich Dr. Bunge nach dem am Vorgebirge „Swjatoi Noß" gelegenen Halteort Aidschergaidi, wohin inzwischen die in Irkutsk bestellten Lebensmittel und sonstigen Vorräthe, als auch die an den Mündungen der Flüsse Indigirka und Chroma erworbenen Hunde — 240 Stück — geschafft worden waren. An Gefährten standen den Reisenden 19 Narten (Hundeschlitten) zur Verfügung. Eine solche Narte wird in der Regel mit 12 bis 13 Hunden bespannt, die eine Last bis zu 25 Pud (1 Pud = nahezu 16½ Kilogramm) fortzuschleppen vermögen, eine Strecke von 10 Werst ohne Unterbrechung zurücklegen und dann nach kurzer Rast die Reise fortsetzen. Da die Fahrt häufig über „Torossen" (übereinander geschobene, zusammengefrorene Eisschollen) geht, so sind die Narten so eingerichtet, daß die einzelnen Theile des Gefährts durch Riemenwerk miteinander verbunden sind, so daß die Bewegung der Narte über derartige Eisgeschiebe der Fortbewegung einer Schlange ähnlich sieht. Am 1. April sandte Dr. Bunge den ersten Proviantransport nach der 400 Werst vom Festlande entfernten Insel Koteljnoi (Kesselinsel), der nördlichsten und größten Insel der Neusibirischen Gruppe, am 11. April traf Baron Toll vom Flusse Tschondon ein, wo er ein dort gefundenes Mammuth untersucht hatte, und am 17. April langte der Isprawnik Ipatjew aus Werchojansk an, um bei der Ueberfahrt der Expedition nach den Inseln behilflich zu sein.

Nun hätte man die Reise antreten können, doch mußte man zuvor noch die Rückkehr der mit dem ersten Proviantransport entsendeten Expedition abwarten, deren

Verzögerung um so unangenehmer war, als inzwischen das Meer aufgehen und der Zugang zu den Inseln dadurch unmöglich gemacht werden konnte. Am 18. und 19. April kehrte die Expedition indes endlich zurück und meldete, daß der Weg ohne Gefahr zu passiren sei. Es war dies hohe Zeit, denn, obgleich die Kälte in diesen Tagen noch bis auf — 32° R. herabging, so hatte man doch schon einen Zugvogel, einen Plectrophanes nivalis, gesehen.

Die ursprüngliche Absicht der Expedition hatte darin bestanden, das Hauptaugenmerk auf die größte Insel, Koteljnoi, zu richten; infolge der Berichte der Jakuten von dem Vorhandensein großer Mengen Mammuthknochen und Ueberreste anderer antediluvianischer Thiere auf der nur 70 Werst vom Festlande entfernten, zwischen 73° und 74° nördl. Br. gelegenen Ljachow-Insel faßte man jedoch den Beschluß, sich vorläufig zu trennen: Baron Toll sollte sich nach der Ljachow-Insel, Dr. Bunge dagegen nach Koteljnoi begeben. Am 17. April fuhr ersterer nach Ljachow voraus, wohin ihm am 24. Dr. Bunge mit dem Rest des Proviants folgte. Zu den Fahrten über das Meer wurden vorwiegend die Nächte benutzt, da in diesen die Hunde ausdauernder waren, als am Tage, wo sie unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen rascher ermüdeten.

In der Nacht vom 26. auf den 27. April langte Dr. Bunge auf der Ljachow-Insel an; am 29. reiste er nach Koteljnoi weiter, wo er am 3. Mai eintraf und sich mit den mit den Vorräthen vorausgesandten Leuten vereinigte. Am 6. Mai trennten sich Dr. Bunge und Baron Toll am Bären-Cap (Cap Medweschij), der Südspitze von Koteljnoi, worauf Letzterer eine östliche Richtung einschlug und sich, die Insel Fadjejew (Thaddäus-Insel) nördlich liegen lassend, nach der Insel Neusibirien begab, um die dort befindlichen „Holzberge" (so werden von den Jakuten die zu Tage liegenden Steinkohlenschichten genannt) zu erforschen. Nachdem er den nördlichsten Theil von Neusibirien untersucht, kehrte Baron Toll über die Fadjejew-Insel nach Koteljnoi zurück, wo er den Sommer hindurch verblieb. Dr. Bunge dagegen begab sich an die Ostküste von Koteljnoi, wo er eine kartographische Aufnahme der Insel bis zu 75½° nördl. Br. zu machen vermochte, deren weitere Fortsetzung leider durch Schneestürme und Nebel, sowie durch Mangel an Brennholz und Erschöpfung der Schlittenhunde, die beständig durch hohen Schnee waten mußten, verhindert wurde.

Eines der interessantesten Ergebnisse der Forschungen Dr. Bunge's an der Ostküste von Koteljnoi bildet die von Baron Toll bestätigte Thatsache, daß die Inseln Koteljnoi und Fadjejew durch einen sandigen Streifen Landes miteinander verbunden sind und daß die auf den bisherigen Karten angegebene Durchfahrt nicht vorhanden ist; im Sommer vermögen die Renthiere vermittelst des erwähnten Landstreifens ungehindert von einer Insel zur andern zu gelangen.

Nachdem seine Forschungen unterbrochen, kehrte Dr. Bunge nach dem Bären-Cap zurück, von wo aus er sich, von einem der Kosaken, sowie von einem Jakuten begleitet, nach der Ljachow-Insel aufmachte. Als die Reisenden etwa 30 Werst von Koteljnoi entfernt waren, wurden sie von einem furchtbaren Schneesturme überrascht, der sie zwang, Halt zu machen und dreimal 24 Stunden auf den zu Eis erstarrten Wassern des Polarmeeres auszuharren, bis die Witterung ihre Weiterreise erlaubte. Nachdem man glücklich freigekommen, wurde zunächst der Insel Maloi-Ljachow (Klein-Ljachow) ein Besuch abgestattet, worauf die Reisenden am 28. Mai die Südküste der Hauptinsel erreichten und auf dem mit einer Jurte versehenen Halteplatz „Maloje Simowje" Quartier bezogen, um zunächst eine Anzahl gedungener Tungusen und Renthiere, die vom Festlande

herüberkommen sollten, jedoch nicht anwesend waren, zu erwarten. Wie sich später zeigte, waren diese Tungusen anstatt nach der Ljachow-Insel direct nach Koteljnoi gefahren und hatten Dr. Bunge auf seiner Reise nach Ljachow infolge starken Nebels verfehlt.

Ueber die Ljachow-Insel wird von der Expedition Folgendes mitgetheilt: Die Insel hat einen Umfang von 300 Werst; sie ist ziemlich hügelig und zählt vier „Steine", wie die Eingeborenen die Berge nennen. Der Winter auf ihr ist um den 10. Juni zu Ende, indem um diese Zeit die beständigen Fröste und Schneestürme aufzuhören beginnen. Die im Juni beobachtete höchste Tageswärme betrug 8° R.; im Laufe des Sommers herrschten Regen, oft auch Schnee, Nebel und heftige Winde, die nicht selten zu Schneestürmen wurden; die Insel war während des ganzen Sommers von ewigem Eise umschlossen: nur ein einziges-mal, am 24. September, wurde von Dr. Bunge am fernen Horizont ein schmaler blauer Streifen bemerkt, den er für ein vom Eise befreites Stück des Polarmeeres halten zu dürfen glaubte. (Am 14. Juni langten festländische Eingeborene mit Renthieren auf der Insel an, um nach Mammuthknochen zu suchen, die das einzige, industriell zu verwerthende Erzeugnis der Insel bilden. Von diesen miethete man Renthiere für die zur Erforschung der Insel ins Werk zu setzende Expedition — die obenerwähnten Tungusen mit ihren Thieren waren auf Koteljnoi zurückgeblieben.)

Die auf der Ljachow-Insel herrschenden Winde kommen vorwiegend aus West und Ost; von denselben ist namentlich der erstere ungemein gefährlich, weil er Regen mit darauffolgendem Frost bringt, wodurch die Bekleidung der Tungusen mit einer dicken Eiskruste überzogen wird; es sind mehrfach Fälle vorgekommen, daß nach einem solchen Winde Tungusen mitten im Sommer, im Juni und Juli, durch Erfrieren den Tod gefunden haben.

Zu Anfang des Monats Juni beginnt der Schnee zu schmelzen; bereits am 12. Juni wurde die erste Blume, der Draba spec. angehörend, gefunden. Die belebende Kraft der polaren Sonne ist eine erstaunliche: im Laufe einer einzigen Woche überdeckte sich die noch soeben von einem Schneemantel umhüllte Tundra mit einem reichen Flor mannigfacher Blüthen, Massen von Gewürm allerlei Art tummelten sich in dem Wasser der kleinen Seen und Tümpel, deren Grund in einem Falle nach dem Fortschmelzen des Schnees eine Wärmetemperatur von 13° R., also 5° mehr zeigte, als die höchste Tageswärme der Luft im Juni.

Die Fauna der Ljachow-Insel ist eine verhältnismäßig reiche; von Säugethieren fand man vor: das wilde Ren, ein großes Thier, das aber nach Aussage der Jakuten in früheren Zeiten noch bedeutend größer gewesen sein soll; ferner mächtige Wölfe, Blau- oder Eisfüchse, deren Pelz bekanntlich einen begehrten Handelsartikel bildet; äußerst selten kommen Hasen sowie rothe Füchse vor. Alle diese Thierarten gehen, da sie die auf der Insel dann herrschende strenge Kälte nicht zu ertragen vermögen, für den Winter auf das Festland hinüber; nur Mäuse, die sich ebenfalls vorfinden, durchwintern auf Ljachow. Von Seesäugethieren kommt nur eine Robbenart vor, dagegen giebt es zahlreiche Arten von Fischen, von denen indes mehrere Arten nicht eßbar sind. Das Geschlecht der Vögel ist durch Gimpel, Möven verschiedener Art, Schnepfen und Gänse vertreten, die gegen Ende Mai vom Süden heranziehen. Von Insecten giebt es nur einige Käfer- und zwei Schmetterlingsarten, dagegen wimmeln die Seen und Tümpel von einer Menge Gewürm und krebsartigen Thieren.

Die Flora ist eine ziemlich dürftige; nur wenige Arten finden sich vor, wenngleich häufig in recht bedeutenden Mengen von Exemplaren; dagegen sind

die Inseln ungemein reich an Ueberbleibseln antediluvianischer Gebilde, namentlich aus der Thierwelt. Von der Expedition wurden Ueberreste gefunden von Mammuth, Nashorn (!), mehreren Arten des Hirsches, zwei Arten Rindvieh, vom Pferd, Hasen und mehreren noch nicht näher zu bestimmenden Raubthieren, anscheinend dem Geschlecht der Tagschläfer angehörend.

Die geologische Formation der von Dr. Bunge untersuchten Inseln umfaßt alle Stufen, von der devonischen bis zur Alluvialperiode. Der mineralogische Gehalt der Neusibirischen Gruppe ist von keinem Belang. Außer den auf der Insel Neusibirien vorhandenen „Holzbergen" (Steinkohlenschichten von anscheinend geringer Mächtigkeit) findet man nur noch Granit vor.

Nachdem die ersten Anzeichen des herannahenden Winters sich gezeigt (Mitte October), traf Baron Toll am 26. October von der durch ihn während des Sommers besetzten Station Koteljnoi auf der Ljachow-Insel ein. Und zwar gerade zur rechten Zeit, denn sein Beförderungsmaterial, Mannschaften sowol wie Zugthiere, waren durch Mangel an Fourage sowie durch ungünstige Witterung, auf das äußerste erschöpft. Obwol die Jakuten vor der Ueberfahrt nach dem Festlande warnten, indem sie sich dahin äußerten, daß die augenblicklich herrschenden Stürme das Eis zwischen der Ljachow-Insel und dem Festlande aufgerissen haben möchten, entschloß sich Baron Toll zu der Reise, die er am 29. October — nur von einem einzigen Tungusen begleitet — antrat. Zwei Tage darauf, am 31. October, begab sich auch Dr. Bunge auf die Rückfahrt, die sich unter so großen Schwierigkeiten vollzog, daß man erst am 1. November den festländischen Boden betreten konnte. Am 5. November langte Dr. Bunge in Ustjansk an, setzte von dort seine Reise nach Werchojansk — 870 Werst — und von dort nach Jakutsk — 1000 Werst — fort, um dann am 27. December wohlbehalten in Irkutsk anzulangen. Baron Toll hatte von seinem Landungspunkte an der sibirischen Küste seine Reise nach dem europäischen Rußland direct fortgesetzt und traf am 18. Januar 1887 in St. Petersburg ein.

Die bezüglich der Expedition vorliegenden Urtheile lauten dahin, daß durch dieselbe der Wissenschaft ein nicht zu unterschätzender Nutzen geleistet worden ist. Die bisher nahezu unbekannten Neusibirischen Inseln sind gründlich durchforscht, detaillirte meteorologische Beobachtungen sind vorgenommen, mancherlei Sammlungen, namentlich paläontologischer Gegenstände, angelegt. Die wissenschaftliche Welt darf den Herren Bunge und Toll nebst ihren Mithelfern Dank sagen für die Bereicherung ihres Wissens, das sie ihr zutheil werden lassen werden.

Halberstadt und seine Umgebungen.

(Ein norddeutsches Städtebild.)

Von Ewald Paul.

Ein alter, sagenumwobener Bischofssitz ist es, zu dem wir heute unseren Leser führen, eine Stadt voll mittelalterlicher Romantik, voll kostbarer, seltsamer und werthvoller Erinnerungen einer längstvergangenen Zeit. Der kundige, sachverständige Besucher dieses Ortes erkennt dessen Bedeutung schon von weitem. Die zahlreichen Thürme der Stadt, darunter der großartige gothische Dom und die nicht viel weniger stattliche Martinikirche zeugen ihm von einer gewichtigen, einen weiten Rahmen umspannenden Historie. Und wenn er näher herankommt, tiefer in das Häusergewirr der Gassen und Gäßchen hineindringt, erweitert sich

das ehrwürdige Bild, denn mehr und mehr der alterthümlichen, reizvollen und wunderlichen Architekturschöpfungen erstehen vor seinen Blicken, eigenartige Bauten, Häuser mit allerlei Schnörkeln und Figuren, Bögen und Pfeilern.

Es giebt der Städte mit derartigen historischen, beziehentlich culturhistorischen Reminiscenzen manche im Norden des deutschen Reiches, aber nur wenige dürfen sich rühmen, den Ruf ihrer Schönheitsfülle, ihrer Sehenswürdigkeiten und ihrer Bedeutung überhaupt so weit in alle Welt hinausgetragen zu sehen, als gerade Halberstadt. Für diesen Umstand spricht mancherlei. Zunächst ist es der Dom, der ob seiner baukünstlerischen Pracht und Erhabenheit der Stadt zu einer gewissen Berühmtheit verholfen hat. Freunde köstlicher Architektonik kommen weither, um dieses Bauwerk zu bewundern. Deutsche aus allen Theilen des Reiches und ferner Ausländer von den verschiedensten Ecken und Winkeln unseres Planeten. Und es ist auch ein hoher Genuß, „den edlen Bau mit seinen Strebepfeilern und freien Bogen, den reichen, eleganten Gliederbau und die feine Technik an den Thürmchen, Baldachinen, Spitzen und Blattwerk zu verfolgen". Es ist eine wahre Freude für ein schönheitsempfängliches Gemüth, dieses so reich gezierte, eine so großartige Architekturgeschichte predigende Langhaus und die darauf thronenden, hohen, harmonischen Thürme zu bewundern. Man hat der Halberstädter hohen Stiftskirche das Lob ertheilt, daß ähnlich schlank, leicht und edel in allen Verhältnissen kein Dom in Norddeutschland sei, und diese Worte dürften wahr sein.

Eine andere Erklärung dafür, daß Halberstadt viel besucht, viel genannt, viel gerühmt ist, beruht in seiner Lage am Rande des Harzes. Dieses norddeutsche Massengebirge ist bekanntlich ein Anziehungspunkt für Hunderttausende von Touristen. Halberstadt eröffnet eine vortreffliche Eintrittsroute in dasselbe und wird daher von Schaaren von Fremdlingen besucht.

Die Stadt ruht in einer Thalmulde, durch welche die, den Harzbergen entspringende, wenig tiefe Holtemme ihren Weg nimmt und wird vor den nördlichen Winden durch den mit Buchenwaldungen überdeckten Höhenzug „Huy" und gegen Südosten und Süden durch die zerklüfteten Klusberge und deren westliche Nachbarn, die Spiegelsberge, einigermaßen geschützt. Nach Westen, beziehentlich Südwesten hin freilich ist der Rahmen auf ziemlich weite Strecken hinaus offen und aus dieser Richtung, in der man am fernen Horizonte blaugraue und zuweilen weiße Contouren, die Umrisse des Vater Brocken, des mit 1141 Metern höchsten Harzgipfels und des übrigen Harzes sich abzeichnen sieht, wehen gerade recht oft widrige Lüfte, zumal jene rauhen Herbst- und Winterstürme, die in den das norddeutsche Gebirge umsäumenden Ländereien als Ursachen und Begünstiger mancher Krankheiten so gefürchtet sind. In der That findet man die Katarrhe der Luftwege in diesem Theile von Norddeutschland erschrecklich häufig und wer in seinen Athmungsorganen sehr empfindlich ist, der wird, wenn er es mit sich gut meint, wohl thun, den Herbst und Winter nicht hier zu verbringen, wohingegen ihm aber die Lüfte der warmen Monate ausgezeichnet bekommen werden.

Die Eingeborenen, die von frühester Kindheit an in ihrer Heimat hausen, haben freilich den Vorzug, gegen eben diese klimatischen Unebenheiten derselben, die dem Fremden so schlecht bekommen, ziemlich abgehärtet zu sein. Man wird alt bei uns mit einer Krankheit, die anderswo in wenigen Jahren oder Monaten zum Ende führen würde. Ein Landmann unserer Gegend erträgt mehr und überwindet leichter Lungenbeschwerden als die Bewohner des unvermittelten offenen Flach-

Abb. 2. Die Kirche von Hohenmölsen, die Begräbnisstätte des Imkers Gottlieb Kunze.

Nach der Trauung ging der Zug nach der Kirche, wo Herr Pastor Schmidt eine Ansprache hielt, in der er auf die Verdienste des Verstorbenen hinwies. Nach dem Gesange des Liedes „Ich hatt' einen Kameraden" wurde der Sarg in die Gruft gesenkt. Herr Pastor Schmidt sprach dann noch ein Gebet und segnete die Leiche ein. Nach dem Gesange des Liedes „Jesus meine Zuversicht" wurde der Sarg mit Blumen bedeckt. Herr Pastor Schmidt sprach dann noch ein Gebet und segnete die Leiche ein. Nach dem Gesange des Liedes „Jesus meine Zuversicht" wurde der Sarg mit Blumen bedeckt.

Abb. 3. Das Grab des Imkers Gottlieb Kunze.

Art. 2. Die Kosten für die Herstellung, Aufstellung und Unterhaltung des Denkmals werden durch freiwillige Beiträge aufgebracht.

Art. 3. Unser Staatsminister des Innern ist mit der Ausführung dieses Gesetzes beauftragt.

Gegeben Dresden, am 15. Juni 1894.

Albert.

Nicodé.

Das Richard-Wagner-Denkmal in Dresden.

riesiger Rittersmann Wache, einer jener stolzen, schwertzückenden Steinrolande, die einstmals als Rathhauszierden Mode waren und das Wahrzeichen der Gerichtsstätte bedeuteten. Die Statue trägt am Gürtel die Jahreszahl 1433, am Schwertknopfe renovirt 1686, sie hat mithin ihren Platz augenscheinlich mehrfach wechseln müssen. Und man sagt sogar, daß die Figur noch weit älter, nämlich im Jahre 789 unter Karl dem Großen errichtet worden sei. Der Zufall kann es fügen, daß man noch einen anderen auffälligen Kriegsmann daneben erblickt, aber einen solchen von Fleisch und Bein, einen gemächlich auf- und abschreitenden Wachtposten der in Halberstadt garnisonirenden stattlichen Kürassiere, die mit ihren dicken, weißgelben Uniformen, ihren silberglänzenden Panzern und Helmen und ihren mächtigen Pallaschen noch einen Schimmer mittelalterlichen Ritterthums wachrufen.

Zur Seite steht ein anderes, des Ansehens werthes Gebäude. Die Halberstädter nennen es Accise. Ehedem hieß es die Kommisse, weil die Waaren, welche der Fiscus als geschmuggelt erkannte, demselben „in commissum" verfallen waren und hierher gebracht wurden. Das Gebäude ist sehr groß und umfänglich, ein mächtiges Steinschloß mit zwei kurzen vorspringenden Flügeln. Der Fiscus hat viel Raum darin und er mag ihn einst nöthig gehabt haben, denn die Halberstädter waren ehedem große Schmuggler. In der Stadt cursiren aus dieser, übrigens gar nicht so sehr weit zurückliegenden Periode noch sehr viele drollige Geschichten. Ursprünglich war die Kommisse übrigens das zweite Residenzschloß des Bischofs. Herzog Heinrich Julius, der damals als Bischof im Bisthum Halberstadt residirte, hat es um das Jahr 1590 errichten lassen. Dermalen schaltet das Hauptsteueramt in diesen Räumen.

Am östlichen Portal des Rathhauses befindet sich eine drollige Reliefdarstellung, „das Hilariusmännchen" benannt: der Stadtbläser und der Dudelsackpfeifer haben den Bürgermeister in der Mitte und streichen ihm den Bauch. Im rückwärtigen Theile des Gebäudes lag vor, Gott sei Dank, langer Zeit die Richtstätte. Daher dessen Name „Richthaus". Die Sehenswürdigkeiten sind daraus verschwunden und die äußeren Merkmale verschwinden auch allmählich.

Dieses Richthaus hat in nächster Nachbarschaft ein interessantes Eckhaus und vor diesem ein anderes, dessen wir vorhin schon gedachten: den Rathskeller. Er liegt schräg gegenüber dem hohen und schönen Treppenportal des Magistratsgebäudes und fällt durch ganz besondere Kühnheit im Ueberbauen der Etagen auf. Die Stockwerke drängen mit denen des erwähnten Nachbarhauses, das ebenfalls von Etage zu Etage vorspringt, oben schier zusammen. Der Name des Hauses hat gar keine Bedeutung mehr. Läden und eine simple Restauration füllen dasselbe, aber sein Schnitzwerk wird bewundert. Freilich, die schönsten Schnörkeleien, die einst als Eisenornamente, Meisterstücke damaligen Kunsthandwerkes, in deren Mitte ein springender Löwe schwebte, dessen Giebelecken weit überragten, sind längst verschwunden, wohingegen die ebenfalls einen hohen Kunstwerth besitzende Holzarchitektur noch vortrefflich erhalten ist. Früher stand ein vom Grafen von Regenstein oder Reinstein errichtetes Franziskanerkloster an diesem Orte.

Wandern wir weiter. Die vielen alten Gebäude neben den vielen hochmodernen Häusern und Kaufmannspalästen nehmen sich wunderlich aus. Es ist fast, als schämten sie sich in solch glänzender Gesellschaft. Jedoch es ist nur äußerer Glanz; unsere Vorfahren bauten solider, sie schufen auch für die Zukunft, während die Gegenwart nur der Gegenwart lebt.

Vom Markte leitet die zweitgrößte Verkehrsstraße der Stadt durch den Zwicken zum Domplatz. In ihr — der Schmiedestraße — reihen sich Läden an Läden. Früher schufen wackere Schmiede und andere fleißige Handwerker allhier, jetzt sind die Jünger des Commerz die Herrschenden. Was Wunder! Leben wir nicht im kaufmännischen Jahrhundert?

Viele Fremde verwundern sich über die vielen großen jüdischen Geschäftshäuser, zwischen denen die Christen fast verschwinden.

Wir kommen zum Zwicken, einem alterthümlichen Bogengange, dessen Fries viele Familienwappen der ehemaligen Domherren schmücken. Dieser Schwibbogen ist in den letzten Jahren um seiner Baufälligkeit willen renovirt worden. Natürlicherweise hat er dabei viel von seiner Eigenheit eingebüßt.

Unter demselben führt der gerade Weg zum Domplatz hinaus, einem großen, schönen Platze, der einst der Hof der mächtigen Bischofsburg war. Die Verlängerung des Zwickens stößt auf der anderen Seite auf das Tränkethor, durch das die Bischofsknechte die Pferde ihres Gebieters auf schmalem, abschüssigen, heute noch von hohen, glatten Mauern eingefaßten Wege zur Tränke führten. Nach dieser Seite, also gegen Norden, beziehentlich Nordwesten, fällt der Platz überhaupt steil ab. Der Lichten- und noch mehr der Düstergraben, zwei Straßen, die sich an die alten, im letzteren am meisten erhaltenen Wälle der Burg anschmiegen, liegen mehrere Dutzend Fuß tief unter dem Domplatz.

Die alte bischöfliche Residenz, der Petershof, nimmt die linke Ecke des Domplatzes ein. Sie ist von Burchard dem Ersten im Jahre 1052 auf einem mächtigen Felsen erbaut, an dessen Fuße ein kleines seichtes Bächlein — ein Zweig der Holtemme — fließt. Dermalen liegen über diesem Fels nur finstere Gefangenenzellen und die Mauer, die das ehemalige gesellige Bischofswohnhaus umgürtet, bannt heute nur ernstes und kaltes Gerichtsleben in ihren Rahmen.

Dicht an den Petershof schließt sich die im romanischen Stil errichtete, vierthürmige Liebfrauenkirche, das älteste Bauwerk hier und in der Umgegend. Ihre westlichen Thürme sind beinahe 900 Jahre, die ganze Kirche 600 Jahre alt. Ihr Grundriß ist, wie beim gegenüberliegenden größeren Dom, dem wir schon zu Anfang unserer Skizze Lobesworte widmeten, die Kreuzesform: das Hauptschiff ruht auf Pfeilern, mit einfachen Basen, Kämpfergesimsen und Rundbogen. Die Seitenschiffe, viel niedriger als das Hauptschiff, haben spitzbogige Kreuzgewölbe.

Der stolze Dom, der den wohlerhaltenen, mit schmucken Gebäuden eingefaßten Platz beherrscht, entbehrt gegenwärtig eines Thurmes, den man der Baufälligkeit halber abgetragen hat. Es wird Jahre erheischen, ehe man diesen Schmuck in der Krone Halberstadts wieder hergestellt hat. Der Oberbau der Thürme ist übrigens gar nicht so alt, er hat erst vor einigen Jahrzehnten einen dürftigen Nothbau ersetzt, der in gar keinem Einklang zur Pracht und Erhabenheit des Unterbaues stand. Und doch ist man bereits gezwungen gewesen, unter gewaltigen Kosten einen dieser stolzen, schlanken Spitzthürme abzunehmen, weil — er sich seitwärts senkte und die Untenwohnenden bedrohte. Die Alten bauten besser, solider — sie rechneten auf die Zukunft, auf die Ewigkeit.

Halberstadt hat viele Kirchen, außer den genannten die im Rundbogenstil mit der Grundform eines griechischen Kreuzes ums Jahr 1208 erbaute Burchardikirche, die ebenso alte und immer mehr verfallende, außer Gebrauch stehende Paulskirche, die Klosterkirche St. Burchardi, die in den letzten Jahren renovirte Moritzkirche, die Johanniskirche, die Martinikirche und mehrere kleinere Gotteshäuser. Die meisten derselben sind in protestantischen, respective evangelischen Händen.

Besondere Erwähnung verdient die Martinikirche. Das ist ein schönes, in großartigen Verhältnissen errichtetes Gebäude mit zwei ungleichen, aber hohen Thürmen, die eine verdeckte Holzbrücke verbindet und in denen schöne Glocken hängen. Ueber dem Seitenportal ist die Statue des frommen Reitersmannes Martin zu sehen, der von seinem Mantel ein Stück mit dem Schwerte lostrennt, um es dem zur Seite des Gaules knienden entblößten Bettler zu spenden. Nach diesem Menschenfreunde ist der Bau benannt worden.

Die herrlichen Thürme und das Glockenhaus, aus dem auf meilenweite Entfernungen hinaus die ehernen Stimmen ihr feierliches und imposantes Gelärm ertönen lassen, werden genugsam gepriesen und das Glockengeläute zumal lockt viele Großstädter herbei, denn gar manche von ihnen besitzen ein solches Glockengeläute nicht.

Die Domkirche und die Martinikirche sind die beiden größten, erhabensten Bauten der Stadt. Man erblickt sie schon vom Bahnhof aus, der eine gute halbe Stunde davon entfernt liegt. Von beiden Kirchen führen Wege in die Unterstadt. Letztere hat manche Schwächen und Schäden. Als solche muß man zumal den Schmutz, die schlechte Reinigung, die engen, übelriechenden Gassen und Gäßchen und die vielen baufälligen, verwinkelten, mit Krankheitsstoffen inficirten Arbeiterhäuser, die oft mehr Kasernen als Häuser sind und Dutzende von Menschen in ihren Räumen beherbergen, die für die Hälfte der Bewohner noch zu klein wären, ansehen.

Wenn eine Seuche, wie die Cholera, ihren Weg hierher fände, sie würde sicherlich schlimm hausen und es ließe sich fast mit Bestimmtheit vorher sagen, in welchen Gegenden und Wohnungen sie die meisten Opfer fordern würde.

So schön und schnell sich die Oberstadt, die bereits förmliche Villenviertel nach zwei Seiten hinausgeschoben hat, entwickelte, so wenig ist die Unterstadt vorwärts gekommen. Man begegnet diesen Erscheinungen oft in kleinen und mittelgroßen Städten, die sich durch Handel und Industrie zu entwickeln beginnen. Einestheils mehrt sich die Schaar der Besitzenden, der im Glanze Lebenden und auf der anderen Seite das Elend, der Schmutz, die Unwissenheit, Dinge, die in kleinen Städten weniger auf Abhilfe rechnen dürfen als in großen, wo man genug Hebel ansetzt, um das große Uebel der socialen Frage aus der Welt zu schaffen.

Halberstadt hat ziemlich viel Industrie, viel Tabaks- und Handschuhfabriken, die stark exportiren und eine Armee von Arbeitern beschäftigen, dann ist Halberstadt's Umgebung ein Ort des Ackerbaues und der Landwirthschaft, eine mit wogendem Korn und grünenden Rübenfeldern, diesen Steckenpferden so manches Protzenbauern, gesegnete Gegend. Auch Blumen, Reseda, Astern und andere würzige oder farben- und formenschöne Kinder Floras sind auf großen Flächen cultivirt. Die ganze Provinz Sachsen, zu der ja der Halberstädter Bezirk gehört, ist ein Paradies für den Landmann, nein, die gottbegnadeten Fluren sind es nicht — aber sie könnten es sein. Aber der Mensch ist so schwer zufrieden zu stellen, er verrottet so viel!

Die Stadt hat viele Amts- und Gutshöfe in ihren Mauern und noch mehr ziehen sich ringsum. In einem derselben, dem ehemaligen Burchardikloster, ist eine reiche ornithologische Sammlung zu sehen, eine Ausstellung, die Tausende von schönen und seltenen Vögeln umfaßt.

Aber auch die Oberstadt hat dergleichen Schätze, so eine prächtige Geweihsammlung im Hause des ehemaligen Domherrn v. Spiegel, der, ein kleiner Krösus, auch eine gute Bibliothek und eine schöne Gemäldecollection zusammen-

gebracht hat. In letzterer staunt man die berühmten Originale Th. Hildebrandt's: „Die Söhne Eduard's" und „Die Chorknaben bei der Vesper" an. Nicht weit davon befinden sich die wohlgeordneten Kunstschätze des in Halberstadt als Canonicus gestorbenen vielgenannten Dichters Gleim, der auch eine geweihte Grabstätte an stiller, lauschiger Stätte, in einem kleinen umgitterten Gärtchen am plätschernden Wasser gefunden hat. Noch andere Dichter lebten und wirkten in Halberstadt, so Klamer Schmidt und der Fabelnschöpfer Lichtwer. An Beide erinnern Denktafeln; dem letzteren ist sogar eine Straße durch ihren Namen geweiht.

Und dann hat die Karschin — die deutsche Sappho — ein Plätzchen der Erinnerung gefunden. Freilich giebt's Viele im Orte, die gar nicht wissen, wo ihr Steinbildnis steht. Abseits vom Wege der großen Menge, auf einem versteckten Hügel der Spiegel'schen Berge, zwischen dichtem Strauchwerk erhebt sich das vom Zahn der Zeit und bösen Händen arg mitgenommene Monument.

Diese Spiegel'schen Berge sind übrigens einer der schönsten Ausflugsorte der Halberstädter, dicht bewaldete, wohlgepflegte, schatten- und erfrischungspendende Erhöhungen, die eine schöne Aussicht auf die lang hingestreckte Stadt gewähren. Und nach der anderen Seite gestatten sie uns Blicke auf die mächtigen Harzberge, deren Abzweigungen als der hohe, seltsam geformte Hoggelnberg und die langen, vielfach gesattelten Thekenberge den Spiegel'schen Hügeln sehr nahe kommen. Ein Ausflug zu diesen ist genußreich. Man thut gut, ihn bis zur Lauenburg und dem Dorfe Langenstein auszudehnen, über welchem in den Klippen die einzigen Troglodyten des ganzen deutschen Reiches hausen.

Der Culturwerth der afrikanischen Tropen.

(Schluß.)

Daß das Thal des Congo im engeren Sinne und die es begleitenden Höhenzüge, beziehungsweise Plateaux, in wechselnder Breite zwischen M'Boma und Stanleypool, als ein eminentes Lateritgebiet, übereinstimmend von allen Reisenden als unfruchtbar bezeichnet werden, ist eine unumstößliche Thatsache, darf aber nicht auf das ganze Gebiet ausgedehnt werden, denn schon 20 bis 25 Kilometer nördlich des unteren Congo trifft man auf Höhenzüge, welche von der Thalsohle bis zum Kamm mit Wald bedeckt sind, ebenso wie im Süden des Luesch die Wälder allenthalben die Hänge und Kämme der Terrainwellen bedecken. Inwieweit dieses ganze Gebiet sich zur Cultivation eignet, muß künftigen Versuchen überlassen bleiben; zur Zeit sind die Hoffnungen allerdings sehr gering, die 4- bis 5monatliche Trockenzeit dürfte eine ganze Reihe tropischer Culturen ausschließen. Dasselbe läßt sich nach den Beobachtungen von Dr. Büttner, Dr. Wolff, Kund, Monteiro, Barroso von dem Somboplateau sagen, da hier die baumlose Campine vorwaltet.

Wie vorsichtig das Urtheil über die Cultivationsfähigkeit selbst anscheinend vegetationsarmer öder Gebiete (Laterit) sein muß, beweist der Bericht des dem Fieber erlegenen Führers der deutschen Congoexpedition Lieutenant Schulze über seine Reise von Benguela velha nach Novo Redondo und über die Umgebung von Ambriz.[1] Bei Novo Redondo im Thale des N'henga fand Schulze die sonst vegetationslose Gegend in üppiges Fruchtland verwandelt und acht Plantagen

[1] Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland. Band VI, S. 283 u. ff.

mit Zuckerrohrculturen, zwischen Ambriz und Kinsembo eine große Plantage, die, wenn auch zur Zeit vernachlässigt, zweifellos zu großer Leistungsfähigkeit gebracht werden könnte. Das Land zu beiden Seiten des Loge producirt gutes Zuckerrohr, der Boden ist ziemlich fettes Schwemmland. Mag in diesem Berichte auch das Auge des Laien die Verhältnisse allzu günstig beurtheilt haben, die einfache Thatsache der Culturen genügt, um die Behauptung absoluter Unfruchtbarkeit zu entkräften.

In einem so ausgedehnten Gebiete wie es das südliche Congobecken zwischen 2° n. und 14° s. Br., zwischen 17° und 30° östlicher Länge von Greenwich ist, darf man auf eine relative Mannigfaltigkeit physikalischer Verhältnisse nach jeder Richtung rechnen. Von der baumlosen, mit spärlichen Campinengräsern bestandenen Hochfläche bis zum üppigen dichten Urwald, der aus den Thalniederungen emporsteigend, große Flächen des zwischen dem Netze von Wasserläufen sich ausbreitenden Landes bedeckt; vom Lateritboden, der die atmosphärischen Niederschläge spurlos durchsickern läßt, bis zum fetten tiefgründigen Humusboden; von Landschaften, die einer vier- bis fünfmonatlichen Trockenzeit unterworfen sind, bis zu solchen, wo diese der Vegetation ungünstige Periode auf einen Monat zusammenschrumpft, finden sich auf diesem Areal mannigfache Abstufungen. Daß das ganze Gebiet gut bewässert ist, lehrt ein Blick auf die Karte, und wenn man auch dichte Bevölkerungscentren in Culturländern (europäischen) nicht als Maßstab der Ergiebigkeit des Bodens betrachten kann, so ist der Causalnexus im Congobecken eher zulässig und dann läßt sich beispielsweise das Land der Benneki zwischen Lubilasch und Lukasi unmöglich als ein unfruchtbares bezeichnen, trotz des Prairiencharakters der Landschaft.

Wenn Pogge, dessen Tod Deutschland zu betrauern alle Ursache hat, die tropische Vegetation der Urwälder (Galeriewälder) zwischen dem Kassai und Lulua rühmt, so darf diesem aller Reclame feindlichen, streng wahrheitsliebenden Culturpionnier vielleicht ein Uebermaß von Begeisterung, doch niemals Entstellung der Thatsachen zugemuthet werden. Aller Ueberschwenglichkeiten entkleidet, lassen die Berichte Pogge's doch erkennen, daß das Gebiet entschieden cultivationsfähig ist. Die Schilderungen lauten zu bestimmt, die Contraste zwischen Wald und der Campine sind zu scharf gezeichnet, um hier von leeren Phrasen und unzulässiger Generalisirung sprechen zu können. Pogge hebt z. B. hervor, daß in den vorerwähnten Urwäldern hohe stattliche Bäume mit mächtigen dicht belaubten Kronen den immergrünen dichten Teppich formen, unter dem ein fast undurchdringlicher Wirrwar von Büschen, jungen schlanken Bäumen, von Rank- und Schlinggewächsen wächst. Ganze Bäume sind manchmal vom Stamm bis zur Krone kuppelartig mit Guirlanden und Schlinggewächsen behangen und manche Stämme und Aeste sind mit Aroideen, Amomen und anderen Gewächsen epheuartig umrankt oder bedeckt mit Farnen und Schmarotzern aller Art.[1] Vergleicht man hiermit die Schilderung Dr. Welwitsch's[2] der Waldvegetation im Districte von Golungo alto, der heutigen Kaffeeculturregion in Angola, so überrascht die Uebereinstimmung beider, und ist es schwer zu begreifen, warum das regenreichere Innere gegen die Hochlandsstufe der Küstenregion zurückstehen soll. Pogge schildert aber auch die Campine zwischen Mukenge und dem Lulua als stellenweise unfruchtbaren, mit kurzem Gras bestandenen Sandboden ohne Palmen und menschenleer.

[1] Mitthl. d. Afrik. Gesellsch. in Deutschland. Bd. IV. S. 197.

[2] Proceedings of the Linnean Society Bd. III. — Annaes da commissão das missões do ultramar. Lisboa 1864.

Verfolgt man die Reise Pogge's und Wißmann's von Malange quer durch das südliche Congobecken bis Nyangwe, also zwischen $10^1/_2{}^0$ und $4^1/_3{}^0$ s. Br., so findet man, daß wellige, meist bewaldete Savanne zwischen dem Kuisshe (Nebenfluß des Kuanza) und dem Lui mit Campine abwechselt, die nur mit niedrigem, krüppelhaftem Baumwuchs bedeckt ist; hohe Bäume kommen nur vereinzelt vor, der Wald beschränkt sich auf die Flußniederungen und Bergschluchten, ist also Galeriewald. Im Lande der Minungo zwischen den beiden Nebenflüssen des Kuango, Lui und Kukumbi herrscht meist lichter Hochwald mit niedrigem Graswuchs vor, zwischen dem Kukumbi und Luvo, einem Nebenflusse des Kassaistromes, überwiegen wieder Campinen mit spärlichem Graswuchs, der auf weißem Streusande emporsproßt; der Wald ist an die sumpfigen Fluß- und Bachufer gebunden. Im selben Maße als die Route sich nordwärts zum Lulua unter 6° s. Br. und zum Lubilasch unter 5° s. Br. wendet, durchzieht sie Gebiete, in welchen die Savanne streckenweise völlig vom Urwalde verdrängt ist, sie selbst aber durch zahlreiche Oelpalmengruppen und mitteldichten Baumwuchs unterbrochen nicht mehr als reine Grasflur erscheint. Es folgt sodann das ungewöhnlich dicht bevölkerte Gebiet des Bassange- (Benneki-) Stammes, wo die in Palmenwäldern liegenden Dörfer bis zu 8 und 10 Kilometer Länge erreichen und ausgedehnte Pflanzungen den Raum der Grasflur bedecken, die zum Unterschiede von den Savannen der westlichen Hälfte des Congobeckens als Prairien bezeichnet werden. Nördlich des Lomami bis zum Lualaba tritt ebenso wie in den Prairien diesseits des Flusses Lomami der Urwald zurück, die Savanne mit Akazien, Oel-, Fächer- und Karimapalmen wechselt mit Landschaften, die zur Regenzeit weit und breit inundirt sind und den Charakter eines üppigen verwilderten Gartens haben.

Diese Ueberlandreise erlangte eben dadurch Bedeutung, daß sie den Landschaftscharakter auf den Flächen zwischen den zahlreichen Flußläufchen, die ja überall selbst im sterilen Lateritgebiete der Westküste, von 10 bis 100 und 200 Meter breitem Uferwald (Galeriewald) besäumt sind, zur Kenntnis brachte. Schon aus dieser knappen gedrängten Darstellung geht hervor, daß der zu geschlossenen Massen sich ausdehnende Uferwald seine reichste Entwickelung sowol räumlich als in Bezug auf Ueppigkeit und Formenreichthum im Raume zwischen 20° und 23° östl. Länge und 7° und 5° s. Br. erreicht, daß ferner die Savannen sehr ungleichen Culturwerth haben und sowol westlich als östlich dieser mittleren Region räumlich prävaliren.

Die Einförmigkeit der von den Eingeborenen cultivirten oder wildwachsenden Nahrungsgewächse auf einem so ausgedehnten Gebiete entspricht demselben Grundzuge der Vegetation im tropischen Afrika überhaupt und ist in der Artenarmuth des ganzen Florengebietes begründet, einer Armuth, die jedoch keineswegs als Mangel an Fruchtbarkeit des Bodens gedeutet werden darf, da sie ebenso am Kamerunpik und auf den Guineainseln als in Angola und dem östlichen Sudan im Bereiche mit Regen zu allen Monaten constatirt wurde, soweit man zur Zeit von einer botanischen Durchforschung des großen Gebietes sprechen kann. Ist es auch richtig, daß die Pflanzungen der Eingeborenen, auf welchen nebst einer Reihe von Cerealien, Knollengewächsen, Zuckerrohr, Baumwolle, Tabak, Oelpflanzen u. s. w. mit vollem Erfolge angebaut werden, noch keinen Anhaltspunkt geben, ob auch marktfähige Tropengewächse gedeihen würden, so wird diese Frage überhaupt erst durch den praktischen Versuch zu entscheiden sein: daß aber unter den von Eingeborenen gepflanzten Gewächsen nicht alle so genügsame und geringe Anforderungen an den Boden stellen wie etwa die Mehrzahl der Gramineen in der Campine des Lateritgebietes ist wol anzunehmen.

Auch für das Gebiet zwischen 3° und 6° südl. Breite verdanken wir ausschließlich deutschen Reisenden (Wißmann, v. François, Dr. Wolf, Kund und Tappenbeck) unsere Kenntnisse über den Vegetationscharakter des südlichen Congobeckens. v. François,[1] welcher mit Wißmann den Lulua von Luluaburg abwärts bis zum Kassai und diesen bis zu seiner Mündung in den Congo befuhr, hebt den gleichartigen Charakter der Pflanzendecke des Bodens hervor, bemerkt jedoch, daß Abstufungen in der Ueppigkeit der Vegetation vorhanden sind. In den Flußniederungen erreicht der Wuchs der Gramineen 6 Meter Höhe und mehr, auf den Kämmen der Terrainwellen noch 2 bis 3 Meter; die Palmen in großer Artenzahl sind hauptsächlich am unteren Kassai verbreitet, die Ergiebigkeit des Bodens, am geringsten am unteren Kassai und Congo von der Mündung des ersteren bis Stanleypool, ist am größten am mittleren Kassai und Lulua, wo der Urwald die Thalhänge bekleidet. Aehnlich lauten die Berichte über die Fahrten desselben Forschers und des Missionärs Grenfell[2] auf dem Tschuapa und Busina, auf dem Lulongo (1° nördl. bis 2° südl. Breite) und des Dr. Wolf auf dem oberen Sankuru (Lubilasch) und dessen Nebenfluß Luescho.

Können diese Beobachtungen nur auf das bei der Flußfahrt gesichtete Uferland und die Hänge der nahen Terrainwellen angewendet werden, so hat uns die Landreise von Kund und Tappenbeck[3] vom Kuango bis zum Lukata gezeigt, daß das Land zwischen dem Sankuru (Kassai) und dem Lukata oder Lukenje (3° bis 4° südl. Breite) in einer Erstreckung von über 200 Kilometern von einem einzigen üppigen Urwaldcomplex bedeckt ist, der jenen in Mukenge's Reich weit übertrifft, während das Land zwischen Kuango und Kassai vorwiegend bebuschtes oder lichtes Savannenland ist. Die Existenz solcher geschlossener Urwaldmassen spricht dafür, daß in diesem Gebiete die Trockenzeit ebenso wie zu Mukenge sehr kurz währt. Dem Boden aber, der eine solche Waldvegetation hervorbringt, wird man kaum Unfruchtbarkeit zur Last legen können.

Die Fruchtbarkeit der Landschaften Manjuema und Bambarre zwischen dem Lualaba und Tanganjikasee, von Livingstone zuerst gerühmt, hat im wesentlichen durch die späteren Reisenden volle Bestätigung gefunden. Ueber die Landschaft Marungu am südlichen Westufer des Tanganjikasees äußert sich Reichard,[4] daß die dichte Bevölkerung das Land vom Fuße der Berge bis zu den höchsten Gipfeln bebaut, da man überall Wasser findet und Regen das ganze Jahr hindurch fällt. Weniger günstig lauten die Berichte desselben Reisenden und Giraud's[5] über die Vegetation des weiten Gebietes zwischen den beiden Quellarmen des Congos, dem Lualaba und Luapula, wo die Steppe (boga) theils vollkommen baumlos, theils sumpfig und bebuscht oder mit verkrüppelten Bäumen locker bestanden vorwaltet und der Wald nur als Galeriewald in größerer Ueppigkeit die Flußufer säumt, sonst aber „Pori", d. h. lichter, schattenloser dürrer Wald ist, der die Ebene bedeckt, während die Bergzüge theils kahl theils nur mit dürftigen Campinengräsern bedeckt sind.

Von dem das durchschnittlich 1100 Meter über dem Indischen Ocean liegende ostafrikanische Hochland im Westen des deutschen actuellen Schutzgebietes kennzeichnenden Vegetationscharakter giebt Dr. Böhm[6] folgende den Fach-

[1] Reisen im südlichen Congobecken. Peterm. Mitth. 1886.
[2] Proceedings R. Geogr. Society London 1887.
[3] Verhandlungen der Gesellsch. f. Erdkunde. Berlin 1887.
[4] Mitthlg. d. Afrik. Gesellsch. in Deutschland. Bd. IV.
[5] Compte rendu de la Soc. de Géogr. Paris 1885.
[6] Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland. Band III, S. 1 bis 2.

mann verrathende Schilderung: „Der beiweitem größte Theil des Landes wird von trockenem Wald, dem sogenannten Pori bedeckt. Die ihn bildenden Baumarten, unter welchen Mimosen und Akazien, Terminalien, Kigelien, Humboldtien und Sterculien die Hauptrolle spielen, zeichnen sich selten durch starke Stämme und dichte Belaubung aus, welcher Mangel zusammen mit dem Fehlen von verschlungenem Unterholz der weit und breit einförmigen Landschaft ein durchaus nicht tropisches Gepräge giebt. Es fehlen die für Centralafrika so charakteristischen Formen des Baobab und der Sykomoren, von dem ersterer in der Mgunda-Mkali, letztere bereits in Ugogo eine Grenze gefunden zu haben scheinen. Die höchsten und schönsten Bäume bildet die Tamarinde. Auch die stachelige Candelaber-Euphorbie mischt sich hier nur selten unter die Laubbäume und nur an vereinzelten Stellen finden sich Delebpalmen (Fächerpalmen), welche in Gemeinschaft mit einer Rinderpalme und einer niedrigen Chamärops mit ihren imposanten, geschwellten Stämmen und mächtigen Blattwedeln der Gegend einen recht innerafrikanischen Charakter verleihen.

In der Nähe von Wasser, an Lachen, Sümpfen und Regenstrombetten wird die Einförmigkeit des Waldes durch schmale Säume von Baumgruppen unterbrochen, welche von Schlingpflanzen und wilden Reben umsponnen meist kleine, durch alte Ameisenbauten entstandene Hügel bedecken. Zur Regenzeit sprießen Orchideen von verschiedenster, oft bizarrer Form und süßem Geruch, buntfarbige Liliaceen, Methonien und große Compositen aus dem oft weithin mit einem feinen zartgrünen Grase bedeckten Boden. Hier und da wird der Wald von lichten Beständen durchsetzt, indem die Bäume entweder gruppenweise zusammengedrängt, der Landschaft ein parkartiges Ansehen geben, oder meist in Krüppelform, unter welchen die merkwürdige Flötenakazie besonders auffällt, vereinzelt im oft über mannshohen Grase stehen. Dehnen sich diese Bestände weiter aus, so gehen sie in die für die hiesigen Landstriche charakteristische Vegetationsform der Boga über, die sich noch am ehesten mit der der Savanne vergleichen läßt. Die verödeten Stätten einstiger menschlicher Cultur, verwüstete Ortsstellen und seit längerer Zeit brachliegende Felder werden von einer besonders dichten Vegetation in Beschlag genommen, welche als zusammengeballte Masse von Gramineen, Busch-, Dorn- und Schlinggewächsen eine wirklich undurchdringliche Decke bildet.

Dieses Vegetationsbild, welches in der mit Bäumen bestandenen Campine und dem lichten Buschwalde des Lateritgebietes im äquatorialen Westafrika sein Gegenstück findet, entspricht der Verbreitung des Laterits, der hier aber entschieden größeren Culturwerth zu haben scheint, da das Wahrzeichen des westafrikanischen Lateritgebietes, der Baobab, nicht mehr vorkommt und sich auf die trostlosen, öden und wasserlosen Lateritflächen der Mgunda-Mkali und Marenga-Mkali in Ugogo beschränkt. Wenn wir aber gleichzeitig erfahren, daß die Ernte der Eingeborenen auf dem mit großer Sorgfalt bebauten Boden genau dieselben Producte umfaßt, wie in dem tropisch üppigen Urwalde im südlichen Congobecken, so beweist dies nur, daß der Eingeborene dem schöpferischen reichen Humusboden nicht mehr abzugewinnen weiß, als dem nur durch reichliche Bewässerung ertragfähigen Lateritboden. Wenn ferner die Ernte hier auf dem Hochlande unter dem Einflusse einer fünfmonatlichen Trockenzeit und in einer Seehöhe von 1100 Metern jener in dem Urwaldgebiete mit fast ununterbrochener Regenzeit qualitativ nicht nachsteht, so scheint die Unfruchtbarkeit der Hochlandsgebiete nur eine bedingte und relative zu sein. Die Thatsache der allgemein verbreiteten Reiscultur (ein Geschenk des Islams) auf diesem Hochlande, der

Anbau des Zuckerrohres, der Baumwolle und des Tabaks vertragen sich nicht mit der Vorstellung unfruchtbarer Gebiete. In mancher Beziehung haben z. B. auch in der neuen Welt die Campos der inneren Hochebenen Brasiliens (eines Tropengebietes) auf den sogenannten Chapados und die von den Portugiesen Sertões genannten trockenen Wälder Aehnlichkeit mit der ostafrikanischen Boga und Pori und doch gelten aber diese Chapados nicht als unfruchtbar, sondern sind in der Provinz Minas Geraes besiedelt.

Was nun speciell die deutschen Schutzgebiete in Ostafrika betrifft, so wird man, wie schon an einleitender Stelle dieses Abschnittes hervorgehoben wurde, die ebenen Küstenstriche von den Berglandschaften im Westen der Küstenebene unterscheiden müssen. Wenn die Insel Sansibar trotz einer durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge von 2500 Millimetern und einer günstigen Vertheilung dieser Mengen auf die einzelnen Monate des Jahres, welche eine eigentliche Trockenzeit ausschließt, sich nur in geringem Maße als cultivationsfähig erwiesen hat, wie Dr. Fischer sich äußert,[1] so scheint eben die Humusdecke nicht mächtig genug zu sein, um tiefgrundigen Culturgewächsen ein gedeihliches Wachsthum zu geben, zudem ist die Cultur von Gewürznelken, wie die Molukken zeigen, nur auf Waldboden von specifischer Mischung mit Sanden ertragsreich, der geringe Flächeninhalt der Insel, die allenthalben zutage tretenden Korallen (Madreporenfelsen) sind Factoren, die jene geringe Ertragsfähigkeit tropischer Culturen erklären können.

Den Berglandschaften Usagara, Nguru und Ukami (westlicher Theil) vindiciren die Mehrzahl der Reisenden von Burton bis auf die Mitglieder der Ostafrikanischen Gesellschaft die relativ größte Cultivationsfähigkeit; daß aber auch hier Grassteppen und bebuschte oder dünn bewaldete Savannen mit gut bewässerten und relativ üppigen Wäldern (sowol Galerie- als Regenwälder in der Höhenstufe von 300 bis 400 Metern Seehöhe) abwechseln, entspricht dem allgemeinen Vegetationscharakter des tropischen Afrika. Wenn man die Schilderungen der Missionäre Horner, Roy und Baur, die Berichte von Keith Johnston, Last, Thomson, Marno, Graf Pfeil, Lieutenant Schmidt und des Geologen der Ostafrikanischen deutschen Gesellschaft Dr. Schmidt, von den älteren Darstellungen ganz abgesehen, untereinander vergleicht und sich nicht stets die speciellen Oertlichkeiten vor Augen hält, auf welche sich die einzelnen Schilderungen beziehen, so könnte man aus dem deutschen Schutzgebiete in Ostafrika ebensogut ein Paradies construiren, das die üppigsten und fruchtbarsten Tropenlandschaften Asiens und Amerikas übertrifft, andererseits wieder eine Wüste, die aller Beschreibung spottet und die Unzulässigkeit der gebräuchlichen Generalisirung, sowie der Aneinanderreihung zusammenhangloser Sätze aus den Berichten von Reisenden drastisch illustrirt.

Beschränkt man die Geltung der einzelnen Schilderungen streng auf die diesbezüglichen Localitäten und vereinigt man das räumliche Nebeneinander gleichen Charakters zu einem Gesammtbilde, so findet man, daß die Küstenlandschaft Usaramo durch eine fast gleichwerthige Vertheilung von Boga und Pori, periodischen Wassermangel, vorwiegenden Lateritboden und schmale Uferwälder charakterisirt wird. Die Boga sowol als die Pori nehmen gegen den Rufidschi an relativem Culturwerth zu, die Regenzeit unterliegt sowol der Dauer als Menge der Niederschläge nach großen Schwankungen, die Trockenzeit ist bei der

[1] Mehr Licht im dunklen Welttheil, S. 18.

Nähe des Berglandes Ukami auffallend lang, die Cultivationsfähigkeit des Bodens kann unter dem Einflusse dieser Factoren keine große sein.

Auch im östlichen Theile von Useguha waltet die nur spärlich mit Bäumen bestandene Savanne (Boga) vor und bildet Laterit auf größeren Strecken die Oberflächenschichte des Bodens (Gneis-Laterit), welche Beschaffenheit sowol der Baobab und die Anona senegalensis, als auch das sumpfige Inundationsgebiet der bis auf das Urgestein eingeschnittenen Flußläufe ankündigt.[1] Im westlichen Theile der Landschaft tritt namentlich in der Nähe des Wami die baumlose Savanne zurück und lichter Wald (Pori) oder schmale Galeriewälder längs der Wasserläufe an deren Stelle. In diesen Galeriewäldern macht sich der Wollbaum (Eriodendron anfractuosum) bemerkbar und wird immer häufiger, während Baobab und Anona in der Savanne seltener werden. Auch die Landschaft Khutu im Südwesten von Usaramo ist weit besser bewässert und relativ fruchtbarer, doch weit entfernt von tropischer Ueppigkeit.

Die Berglandschaft Ukami ist in den an die Ebene grenzenden tieferliegenden Strichen gleichfalls mit Gneis-Laterit bedeckt, die Hänge der Berge sind zumeist baumlos, nur die Thalsohlen und kleinen plateauartigen Flächen mit Wald bedeckt; erst in der Höhenstufe von 400 bis 600 Metern ist die Landschaft gut bewässert und die Ostabhänge der Berge relativ dicht bewaldet. Auch Usagara hat nur im Mukondogwathale zwischen 400 bis 700 Metern Seehöhe tropischen Vegetationscharakter, Urwald, an welchen sich bewaldete Savanne anschließt, in welcher die ziemlich umfangreichen Culturen der Eingeborenen liegen. Im südlichen Theile der Landschaft haben nur die dem Südostpassat (Regenwind) zugekehrten Ostabhänge der Rubehoberge Urwald, die Westhänge hingegen lichten Savannenwald. Ausgedehnte Strecken tragen Steppencharakter, so z. B. die Makataebene, deren zäher grauer Lehmboden zur Regenzeit bodenloser Sumpf, zur Trockenzeit hart wie Fels ist und nur harte Gramineen mit isolirten Baumgruppen trägt.[2] Südlich des Ruaha (Quellflusses des Rufidschi) dehnt sich ein ödes Lateritgebiet aus, mit krüppelhaftem Baumwuchs, zur Trockenzeit fast wasserlos. Auch im Ulangathale, das im oberen Theile von ausgedehnten Sümpfen bedeckt ist, kommt nur schmaler Galeriewald vor.

Weit günstiger ist das Bild, welches Last und die Beamten der Deutschen ostafrikanischen Gesellschaft von der Landschaft Nguru entwerfen, wo kleine Hochwaldparcellen vielfach die Savannen unterbrechen und die Ostabhänge der Nguruberge theilweise mit Urwald bedeckt sind. Usambara wird sowol von Farler[3] und Keith Johnston,[4] als auch von Dr. Fischer[5] als ein zur Plantagenwirthschaft besser geeignetes Land bezeichnet, das gut bewässert, namentlich in der Höhenstufe von 180 bis 340 Metern Seehöhe eine relativ üppige Vegetation besitzt.

Denselben Wechsel von Savanne, lichtem Hochwald und Galeriewald an den Flußläufen zeigt die ganze Küstenterrasse und erste Höhenstufe bis zu 300 Metern zwischen dem Sabakifluss und dem Tanafluss, Gebiete, die vor dem Einfalle der Somali als wohlbebaut geschildert wurden. Bis zu welcher Seehöhe die

---

[1] Siehe Marno, Von Saadani nach Koa-Kiora. Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. Wien 1878.

[2] Graf Pfeil, Die Erforschung des Ulangagebietes. Peterm. Mittheilung 1886.

[3] Farler, The Usambara Country. Proc. of R. Geogr. Society. London 1879.

[4] Keith Johnston, Notes of a Trip from Zanzibar to Usambara. Proc. of R. Geogr. Society. 1879.

[5] Fischer, Mehr Licht im dunklen Welttheil.

Cultivation noch möglich, muß der praktische Versuch lehren. Jenseits der Höhenstufe von 1200 Metern waltet sowol nach dem Reiseberichte Thomsons[1] als Dr. Fischers[2] die wasserlose Steppe vor und sind die Landschaften von Nord-Ugogo bis zum Victoria Njansa und dem Baringosee hauptsächlich nur zur Viehzucht geeignet. Inwieweit sich das große, zum überwiegendsten Theile noch vollkommen unerforschte Gebiet der Gallaländer zwischen dem Weißen Nil, Victoria Njansa, Kaffa, der Somalikküste und dem Indischen Ocean zur Agricultur eignet, müssen zukünftige Forschungsreisen und Versuche ergeben, ein apriorisches Urtheil ist kaum zulässig. Ueberblicken wir zum Schlusse nochmals die afrikanischen Tropengebiete, so empfangen wir den Eindruck, daß sich dieselben, soweit sie erforscht sind, wol nicht mit den Tropen der übrigen Erdtheile in Bezug auf Fruchtbarkeit ebenbürtig bezeichnen lassen. Ist auch der Ausspruch Heinrich Barth's, „daß, wo in Afrika Sonne, Wasser und Boden, und wäre es selbst nur Wüstensand, zusammen concurriren, alles gedeihe", mehr Metapher als concreter Ausdruck der Wirklichkeit,[3] so läßt sich doch der Culturwerth des Landes nicht geringschätzend leugnen. Es wäre doch zu verwundern, wenn die afrikanischen Tropen, das Heimatland des Kaffees, von wo diese Pflanze nach Yemen gebracht, das geschätzteste Product erzeugt, für die Cultivation desselben in großem Maßstabe untauglich sein sollte.

Mit Unrecht nennt man die Flora der afrikanischen Tropen arm, denn nur dürftig ist sie bisher durchforscht worden, das Mahnwort Schweinfurth's, diese Lücke auszufüllen, sollte nicht ungehört verhallen; wer könnte behaupten, daß die Pflanzenwelt Afrikas nicht bisher unbekannte marktfähige Droguen, nicht neue anbauwerthe Nutzpflanzen enthalte? Sind ferner die Cultivationsversuche der Missionäre am Gabun, an der Goldküste, zu Landana, ferner zu Bagamojo und Mombas, Blantyre in Ostafrika auch nicht entscheidend für die Beantwortung der Frage nach der Cultivationsfähigkeit großer Gebiete und der Rentabilität der Plantagenwirthschaft im großen, so sind sie aber auch in ihrer Bedeutung nicht zu unterschätzen, umsoweniger, als sie auf anscheinend unfruchtbarem Boden (zum Theil Laterit) angelegt wurden. Die Deutsche ostafrikanische Gesellschaft hat in richtiger Erkenntnis, daß nur der praktische Versuch die Cultivationsfrage lösen könne, diesen sofort unternommen und in überraschend kurzer Zeit ein als Versuchsfeld genügendes Terrain urbar gemacht. Die nächsten Jahrzehnte werden in Ostafrika wie in Westafrika beweisen müssen, ob die Deutschen fähig sind, nicht mehr oder mindestens das Gleiche zu leisten als die Portugiesen in Angola und ob der afrikanische Besitz dem Mutterlande zum Vortheil gereiche. Wir sind davon trotz aller nicht vermeidlichen partiellen und temporären Enttäuschungen, die im Laufe der Versuchsperiode auftauchen können, überzeugt.

Astronomische und physikalische Geographie.

Dr. P. Andries über die Beschaffenheit der Mondoberfläche.[4]

Auf Seite 221 des IX. Jahrganges unserer Zeitschrift brachten wir die Ergebnisse der Untersuchungen von S. P. Langley über die Temperatur der Mondoberfläche. Anknüpfend

[1] Thomson, Durch Masailand.
[2] Fischer, Vorläufiger Bericht über die Expedition zur Auffindung Dr. Junker's. Peterm. Mittheilungen 1886.
[3] Siehe Rohlfs, Angra Pequena, die erste deutsche Colonie in Afrika.
[4] Nach „Sirius", Bd. XX, S. 148.

an die Resultate des berühmten amerikanischen Gelehrten, schreibt nun Dr. P. Andries Folgendes über die Beschaffenheit der Mondoberfläche.

Zunächst entsteht die Frage: Welche Erscheinungen haben wir auf unserem Mond zu erwarten, der bekanntlich keine Atmosphäre hat?

Zur Zeit des feurig flüssigen Zustandes wird die Atmosphäre des Mondes hauptsächlich aus Wasserdampf bestanden haben. Da der Mond ein kleiner Körper ist, mußte die Abkühlung desselben rasch vor sich gehen, der Wasserdampf schlug sich nieder und es bildeten sich Meere; die Wasserdampfhülle nahm rasch an Größe ab. Mit Abnahme dieser schützenden Hülle mußte aber die Abkühlung rasch zunehmen, die Oberfläche in kurzer Zeit zu erstarren beginnen, der Wasserdampf schlug sich als Schnee nieder. Während dieses Processes bedeckten sich die Continente vollständig mit Eis, weil die Abkühlung auf denselben aus bekannten Gründen rascher vor sich ging, als auf den Meeren. Aber auch letztere kamen schließlich an die Reihe und so war der innere noch heiße Kern von einer an Dicke schnell zunehmenden starren Rinde umgeben. Letztere übte auf das Innere einen stetig wachsenden Druck, der das eingeschlossen gebliebene Wasser der Continente und jenes, welches sich noch unter der Eisdecke des Meeres befand, mit dem heißen Innern in Berührung brachte. Es bildeten sich dadurch heiße Dämpfe von hoher Spannung, die einen Ausweg suchten und auch finden mußten. An einigen Stellen des Mondes bildeten sich dadurch Oeffnungen und Risse, wie bei unseren Kratern. Manchmal wird der innere Gegendruck auch die Eisrinde gesprengt und Rillen erzeugt haben. Andries glaubt, daß durch einen solchen Vorgang auch das Strahlensystem des Tycho entstanden sei.

Den Vorgang bei der Bildung der Ringgebirge und Krater erklärt Andries wie folgt: Rund um die Oeffnung, aus welcher der Wasserdampf ausströmte, mußte das Eis schmelzen. Das entstandene Wasser wurde durch den Druck des Dampfes rundum zurückgetrieben, bis seine Wärme nicht mehr hinreichte, es flüssig zu erhalten. Je nach der Beschaffenheit des Bodens wurde das oben gebildete Wasser mehr oder weniger weit im Kreise zurückgetrieben, fror infolge der geringen Temperatur der Mondoberfläche rasch und bildete einen kreisförmigen Wulst. Zur Bildung dieser kreisförmigen Erhöhungen trugen auch die durch rasche Abkühlung des in die Höhe steigenden Wasserdampfes entstandenen Eisnadeln, resp. Schnee bei. Da bei dem Mangel einer Atmosphäre kein Wind auf dem Mond herrschte, so konnten diese Eisnadeln sich auch nur kreisförmig um die betreffende Oeffnung ablagern. So meint Andries, ließe sich am besten und leichtesten die überaus regelmäßige kreisrunde Form der Ringgebirge und der Krater, der große Durchmesser der letzteren und ihre innere Vertiefung erklären. Die kuppelförmigen Erhöhungen, welche man oft im Innern der Ringgebirge bemerkt, erklärt unser Autor in folgender Art entstanden: „Als die Kraft des ausströmenden Wasserdampfes nachließ, war derselbe nur mehr im Stande, das nach der tieferliegenden Oeffnung zurückfließende Wasser gerade noch zu heben, es bildete sich eine Art Kuppel, die beim geringsten Nachlassen der Ausströmung infolge der äußerst niedrigen Oberflächentemperatur rasch gefror. Drang dann später etwas Wasserdampf aus der Tiefe nach, so lagerte sich der rasch condensirte Dampf als Eis einfach über die schon vorhandene Erhöhung, wodurch dieselbe bei jeder Wiederholung dieses Processes an Höhe gewann. Das Innere dieser Kegel muß man sich wol hohl denken, weil bei jedem schwachen Ausbruch der heiße Wasserdampf einen Canal zurückließ, der sich erst beim letzten schwachen Ausbruch schloß."

Den Mangel jeder Veränderung auf dem Monde erklärt Andries durch die Thatsache, daß das Eis bei sehr niedrigen Temperaturen nicht mehr verdunstet. „Alles ist dort todt und starr, der Mond ist eine Weltleiche."

Die vorangehenden Annahmen sollen nicht ausschließen, daß auch schlamm- und lavaartige Ausbrüche auf dem Monde stattfanden. Solche Lavaausbrüche, wie sie Dr. H. J. Klein durch seine Wahrnehmungen am Ringgebirge Alphonsus constatirte (Petermanns Mittheilungen, Bd. 28, S. 209), fanden wahrscheinlich zu einer Zeit statt, wo die allgemeine Vergletscherung der Mondoberfläche noch nicht eingetreten war, weil sie bei nur einiger Ausdehnung durch ihre dunklere Farbe im Fernrohr sichtbar sein müßten. Die Formation der Gebirge soll nach den Urtheilen des Verfassers ebenfalls der Vereisung vorangegangen sein und so wie auf unserer Erde stattgefunden haben. Im Uebrigen schließt er nicht aus, daß auch jetzt noch im Innern thätige vulcanische Kräfte ihre Wirkung bis an die Oberfläche geltend machen und dort schwache Veränderungen, Hebungen oder Senkungen verursachen, wie solche Dr. Klein nachwies. E. G.

Die Entwässerungsarbeiten in den Kesselthälern von Krain.

Von Franz Kraus, Höhlenforscher.

Mit Schluß des Jahres 1887 sind die eigenartigen Forschungen nach dem Verlaufe der unterirdischen Gewässer in Krain insoweit beendet worden, daß nun für einzelne Partien schon

definitive Maßnahmen vorbereitet werden konnten, welche die von Ueberschwemmungen fast alljährlich betroffenen Kesselthäler von Krain vor derartigen Calamitäten dauernd zu schützen vermögen.

Mit Rücksicht auf die höchst unklaren hydrographischen Verhältnisse des Karstes war es keine leichte Arbeit, den Zusammenhang der theils unterirdisch, theils oberirdisch verlaufenden Flüsse zu erforschen und die Grenzen der Niederschlagsgebiete auszumitteln. Noch schwieriger war aber die praktische Verfolgung der theoretisch ermittelten Flußläufe, die auch nicht überall durchführbar war, in welchem Fall Pegelstands-Beobachtungen und andere Messungen aushelfen mußten.

Auf diese Weise wurde das Flußgebiet des Laibachflusses von den Laibachquellen aufwärts, und jenes der Gurk untersucht. Die Aufnahmen leitete in ersterer Section der k. k. Forstassistent W. Putick im Auftrage des Ackerbauministeriums, und in der letzteren Section der Landesingenieur J. V. Hrasky im Auftrage der Landesregierung von Krain. In beiden Sectionen wurden die Flußläufe auf weite Strecken hin verfolgt, und viele Kilometer von Wasserhöhlen neu entdeckt. Ebenso wurden einzelne Annahmen richtig gestellt, die durch frühere Forscher in die wissenschaftliche Literatur gelangt waren. Die vorzunehmenden Maßnahmen sind von einschneidender Wirkung und werden nicht nur auf die Erwerbsverhältnisse der Landwirthe einen günstigen Eindruck machen, sondern auch die Hydrographie des Karstes wesentlich umgestalten. Insbesondere wird ein Theil der periodischen Seen ganz verschwinden, und die Dauer derjenigen, die als Hochwasserrecipienten erhalten bleiben sollen, wird auf ein möglichst geringes Maß reducirt werden. Zu ersteren gehören die periodischen Seebildungen in den Thälern von Ratschna, Altenmarkt und Planina, zu letzteren der Zirknitzer See. Dies soll dadurch bewirkt werden, daß einerseits der Zufluß gehemmt, und andererseits der Abfluß beschleunigt wird, wozu gewisse örtliche Veränderungen des Querschnittes der Zu- und Abflußhöhlen erforderlich sind. Diese bestehen:

In der Section „Laibachfluß-Gebiet" in Erleichterung des Abflusses, und zwar: vor allem in dem höchst gelegenen Thale von Altenmarkt in der Durchbrechung der Felsenbarre, die vor der großen Abflußhöhle „Golubina" liegt. Diese Durchbrechung ist deshalb nöthig, weil die Hochwässer erst dann die Mündung der Golubina erreichen können, wenn die tiefsten Thalgründe schon 8 Meter unter Wasser stehen. Tritt die Golubina in Action, so findet kein weiteres Steigen des Wassers mehr statt, weil sie auch die größten Zuflüsse zu verschlingen vermag. Damit jedoch die Hochwässer nicht allzu plötzlich in das zunächst gelegene Zirknitzerbecken hinübergelangen, welches um 20 Meter tiefer liegt, so wird in dem Einschnitte vor der Golubina ein Stauwehr angebracht werden müssen, um den Abfluß reguliren zu können. Es ist ja klar, daß bei Hochwasser im Zirknitzer Becken die Menge von circa 10 Millionen Kubikmeter des Thales von Altenmarkt dort die Calamität bedeutend vermehren würde, wenn nicht Vorsorge getroffen wäre, den Zufluß nach Erfordernis zu hemmen.

Das Ueberschwemmungsgebiet des Zirknitzersees beträgt gewöhnlich 3000 Hektar bei einem mittleren Wasserstande von 1 Meter. Bei höherem Stande werden noch weitere 1500 bis 1800 Hektar überflutet. In ersterem Falle beträgt die Wassermenge 30 Millionen Kubikmeter, in letzterem Falle aber das doppelte und dreifache Quantum. Bedeutendere Ueberschwemmungen kommen so ziemlich alle zehn bis zwanzig Jahre vor, aber auch der gewöhnliche Hochwasserstand, der fast alljährlich eintritt, braucht zum Ablaufen beinahe drei Monate. Die Rechnung ergiebt, daß die sämmtlichen Abzugscanäle zusammen kaum 6 Kubikmeter per Secunde zu absorbiren vermögen, während die Zuflüsse mit ungeheurer Raschheit in das Thal gelangen. Um also die Ueberschwemmungen unschädlich zu machen, müssen vor allem die Abflußverhältnisse gebessert werden.

Das Niederwasser verschwindet im Zirknitzer Thale in zahlreichen Saugtrichtern, die über die Thalsohle verstreut liegen. Für Hochwasser aber genügen dieselben nicht, und bei einem Wasserstand von circa 1 Meter treten mehrere Randhöhlen in Action. So oft auch schon auf die Wichtigkeit dieser Randhöhlen hingewiesen worden ist, so wurde ihnen doch von den Localbehörden keinerlei Aufmerksamkeit geschenkt. Daher kam es, daß die ohnedies stellenweise ziemlich engen Höhlen noch durch eingeschwemmte Hölzer, Schilf und Schlamm so sehr verlegt worden sind, daß ihre Absorptionsfähigkeit sich fort und fort verminderte.

Die Untersuchungen haben nun ergeben, daß eine Tieferlegung der Mündungen dieser Höhlen, und gleichzeitig eine Erweiterung einzelner enger Passagen nothwendig ist, um ein größeres Quantum Wasser abziehen zu können. Dies wird andererseits wieder bewirken, daß die Dauer der Hochwässer eine viel kürzere wird. Nachdem aber die sämmtlichen untersuchten Randhöhlen ihr Wasser in das um 100 Meter tiefer gelegene Planinathal abgeben, welches ebenfalls von Ueberschwemmungen zu leiden hat, so muß ebenso wie im Altenmarkter Thale vor den Mündungen dieser Höhlen eine Stauvorrichtung angebracht werden, um das Wasser zurückhalten zu können, wenn im Planinathale Hochwasser schon eingetreten ist.

Die Communication zwischen dem Zirknitzer Becken und jenem von Planina ist eine sehr complicirte. Einen dieser unterirdischen Wasserläufe kennt man beinahe vollständig, einen zweiten theilweise und die übrigen gar nicht. Vom ersteren weiß man, daß er durch die große Karlovca (spr. Karluza) in die Fürst Windisch-Graetz-Höhlen, und in die Rakbachschlucht gelangt. Dort verschwindet er abermals und kommt im Mühlthale (einem Seitenaste des Planinathales) wieder zutage. Der zweite Wasserlauf beginnt in der südwestlichen Ecke des Zirknitzerthales und geht parallel mit dem Fuße des Javorniggebirges in die Kleinhäuslergrotte hinüber. Dort vereinigt sich dieser Zufluß mit dem von Adelsberg kommenden Poikflusse und stürzt durch den weiten Rachen der Kleinhäuslergrotte in das Planinathal. Auf welchem Wege aber jenes Wasserquantum nach Planina gelangt, welches in den Saugtrichtern des Zirknitzer Thales verschwindet, ist derzeit noch nicht ermittelt. Möglicherweise vereinigt es sich auf seinem unterirdischen Laufe mit den vorerwähnten Wasserläufen.

Außer den beiden Hauptzuflüssen (der Poik aus der Kleinhäuslergrotte und dem Mühlbache aus dem Mühlthale), die zusammen den Unzfluß bilden, kommen in das Planinathal bei anhaltenden Niederschlägen noch mehrere andere Zuflüsse, von denen zwei ziemlich bedeutend sind. Durch das vielfach gewundene Bett des Unzflusses gelangen die sämmtlichen Zuflüsse an den Nordrand des Thales, wo außer vielen kleineren Saugtrichtern kein größeres Abflußloch existirt. Trotzdem längs des Flußlaufes am Ostrande des Thales schon so viele Sauger existiren, daß in Zeiten von Dürre der Fluß bereits so viel Wasser an dieselben abgegeben hat, daß er den Nordrand gar nicht mehr erreicht, so genügen doch alle diese Klüfte nicht, um größere Hochwassermengen zu absorbiren. In diesem Falle beginnt die Ueberschwemmung am Nordrande und erreicht binnen zehn Tagen das Südende des Thales. Das Ueberschwemmungsterrain beträgt 1500 bis 1800 Hektar, und die aufgespeicherte Wassermenge 15 Millionen Kubikmeter und darüber.

Rechnet man also, daß diese 15 Millionen jenes Plus sind, welches nicht absorbirt werden kann, so kommt per Tag 1½ Millionen, oder per Secunde 17·3 Kubikmeter Stauwasser, welchem ein Abfluß zu verschaffen wäre. Hiefür stehen mehrere Höhlen zu Gebote, deren Existenz auf theoretischem Wege ermittelt wurde, trotzdem sie unter Gehängeschutt vergraben waren. Die Aufdeckung derselben ist ein Triumph der Wissenschaft, an welchem dem leitenden Techniker ein hervorragender Antheil gebührt. Zwei dieser neuerschlossenen Höhlen (Baron Winkler-Höhlen) liegen in der Situation „pod stenami" und haben beim ersten Hochwasser des Jahres 1887 schon gut functionirt. Für die Herbstüberschwemmung genügten sie nicht, sie bewirkten jedoch einen viel rascheren Ablauf, als dies bei ähnlichen Hochwässern sonst der Fall zu sein pflegte.

Die Mündungen dieser beiden Höhlen, in die man jetzt nur durch einen 60 Centimeter breiten Spalt gelangen kann, sollen im Verlaufe des Sommers 1888 erweitert werden, damit die Hochwässer die unterirdischen Galerien füllen können, die in der 10 Kilometer breiten Barre sich befinden, welche das Thal von Planina von der Laibacher Ebene scheidet. Bekanntlich leidet aber auch letztere von Ueberschwemmungen, und es wird daher der Querschnitt dieser Mündungen davon abhängen müssen, ob deren Erweiterung den Stand der Laibachquellen wesentlich alterirt, oder ob die Widerstände am Ende der Baron Winkler-Höhlen genügen, um auch bei erhöhtem Wasserdrucke den Abfluß auf jenes Maß zu reduciren, welches das Bett des Laibachflusses nach der bevorstehenden Regulirung noch vertragen wird. Möglicherweise wird auch hier eine Stauvorrichtung nöthig werden, um den Abfluß regulirbar zu machen.

Die Baron Winkler-Höhlen sind aber nicht die einzigen wirksamen Sauger, die zu Gebote stehen. Eine dritte künstlich eröffnete Höhle liegt in der Situation „Skofu lom" und hat den Namen Lorenz-Liburnau-Höhle erhalten. Der provisorische Durchstich bildet nur einen engen Spalt, absorbirt aber schon viel Wasser. Weiterhin im Osten könnte noch die 1886 entdeckte großartige „Graf Falkenhayn-Höhle" als Recipient benützt werden. Ihre Länge beträgt zwei Kilometer bei einer durchschnittlichen Breite von 10 bis 15 Metern. Die Sohle dieses bedeutenden Raumes liegt von 10 bis 20 Meter unter dem Niveau des Thales. Die Entfernung vom Thalrande ist eine geringe und es sprechen Anzeichen dafür, daß sich Seitengänge dem Thalrande noch so weit nähern, daß der Durchbruch weder viel Mühe noch Kosten verursachen würde. Schließlich käme noch eine weitere neuerschlossene Höhle an der Ostlehne des Thales in Betracht, die ebenfalls einen nicht unbeträchtlichen Fassungsraum besitzt. Es ist dies die „Rinaldinihöhle", die mit einer engen Kluft beginnt und sich dann zu großen Hallen erweitert.

Der Fassungsraum aller dieser Höhlen beträgt ungefähr 1½ Millionen Kubikmeter. Es ist dies allerdings eine verschwindend kleine Ziffer gegenüber den 15 Millionen, welche den periodischen See füllen. Wenn alle Höhlen angefüllt wären, so sänke der Wasserspiegel im Thale um nicht mehr als 10 Centimeter. Es ist aber anzunehmen, daß nach Eröffnung

der Verbindung mit den Höhlen, im Inneren derselben ein stärkerer Wasserdruck entstehen muß, und daß der Abfluß dann rascher als bisher vonstatten gehen wird.

Durch eine Sperrvorrichtung in der Kleinhäuslergrotte, welche den Zufluß aufhält, und durch Beschleunigung des Abflusses, soll nun das Planinathal vor Ueberschwemmungen gesichert werden. Die Aufgabe ist in Anbetracht der Größe des Niederschlagsgebietes keine leichte, weil fast alle Niederschläge aus den Thälern von Adelsberg, Zirknitz, Altenmarkt und noch zahlreichen anderen kleineren Kesselthälern das Planinathal passiren. Zudem erschwert noch die Rücksicht auf die Laibacher Ebene das Vorgehen bedeutend und nöthigt zu größter Vorsicht.

Verhältnismäßig leichter sind die Entwässerungsarbeiten in der „Section Gurkflußgebiet". Der Gurkfluß durchzieht ein offenes Thal mit genügendem Gefälle, um die Hochwässer ohne Gefahr für die angrenzenden Culturen abzuleiten. Nur einzelne Wehranlagen hemmen den Abfluß und diese können ja durch Aenderung des Wehrsystems leicht unschädlich gemacht werden. Das Niederschlagsgebiet der unterirdischen Zuflüsse ist kein so bedeutendes als jenes der Laibach, und daß die Ueberschwemmungen im Ratschnathale so häufig sind, rührt nur von ungünstigen localen Verhältnissen her. Es kommen nämlich von Westen und von Norden bedeutende Zuflüsse in die untere Thalstufe, deren Flächenraum nur 355 Hektar beträgt. Jeder Meter Stauhöhe bedeutet eine Wasseransammlung von $3^1/_2$ Millionen Kubikmeter. Da nun durch diese Thalstufe gleichwie in Planina alle Niederschläge des nicht unbeträchtlichen Niederschlagsgebietes passiren müssen, so ist es nicht zu wundern, daß mitunter auch die um 8 Meter höhere Thalstufe unter Wasser gesetzt wird, in der wegen ihres geringen Gefälles die Bäche bei jedem größeren Regen auszutreten pflegen.

Auch im Ratschnathale ist die Abhilfe von der Natur vorgezeichnet. Die großen Höhlen, welche die Gewässer nach Obergurk hinüber leiten, sind aufzuschließen und die etwaigen Widerstände in denselben sind zu beseitigen. Bei Beginn der Vorstudien gab es außer zwei unbedeutenden Höhlen keine sichtbaren Höhlen am Thalrande. Nachdem aber der leitende Ingenieur Herr Hrasky glücklicherweise von der bisher mit Erfolg geübten Methode Kenntnis hatte, so ging er vor allem darauf aus, nach Höhlenmündungen zu forschen, die, nahe am Thalrande liegend, ein Vordringen zu den eigentlichen Wasserhöhlen möglich machen sollten. Eine derselben (Vršnica genannt) führte nach kurzer Arbeit auch thatsächlich zu einer großen Wasserhöhle von über 1000 Meter Länge, in welcher das Wasser in starkem Schwalle floß.

Die Untersuchung ergab, daß der Schuttkegel, welcher durchgraben worden war, um in die Haupthöhle zu gelangen, auch eine Fortsetzung derselben verlegte, die in westlicher Richtung bis auf 5 Meter vom Thalrande führte. Der hier angebrachte künstliche Durchstich in das Thal fungirte schon bei den Hochwässern im November 1887 als so wirksamer Sauger, daß ein Austreten des Rašicabaches nicht mehr stattfand, trotzdem die Niederschläge bedeutender waren als jene des Frühjahres, wo eine nicht unbedeutende Ueberschwemmung stattfand. Der Durchschlag in die Höhle war also ein Beweis für die Richtigkeit der Methode und es wird sich nur darum handeln, denselben auf einen Querschnitt zu bringen, welcher dem Wasserquantum entspricht, das er zu absorbiren hat, und ihn durch solides Mauerwerk gegen Unterwaschung zu schützen, weil er durch loses Materiale getrieben ist, welches gerne nachbricht.

Obwol die Länge der Höhle vom Durchschlage bis zur Verschwindungsstelle des Wassers über 900 Meter beträgt, so ist doch nur der Luftlinie nach ein unbedeutendes Stück Weges zwischen Ratschna und Obergurk hier erforscht, weil die Höhle dem Thalrande folgt und einen südlichen Verlauf hat. Erst dort, wo das Wasser in der Höhle verschwindet, scheint sie gegen Osten (in der Richtung von Obergurk) abzubiegen. Die Forcirung dieser Stelle von oben her dürfte kaum zu empfehlen sein, dagegen wird sie von Obergurk aus sicher gelingen. Nachdem von Seite des Landtages von Krain für 1888 die Mittel zur Fortsetzung dieser Arbeiten bewilligt wurden, die schon so günstige Resultate in der ersten Campagne geliefert haben, so dürfte die Vollendung des Durchbruches von Ratschna bis Obergurk nur noch von den Wasserstandsverhältnissen des nächsten Sommers abhängen, weil ein Vordringen von Obergurk aus nur bei sehr niedrigem Wasserstande möglich ist. Die Schaffung einer fortlaufenden unterirdischen Galerie wird für die Entwässerungsarbeiten eine wichtige Entscheidung bringen, weil sie beweisen wird, daß jene Bedenken unbegründet sind, die man gegen ähnliche Durchbrüche im Gebiete des Laibachflusses geäußert hat.

Durchlaufende Galerien sind ja überhaupt sicherer als die unbekannten Räume, in welcher die Natur fortwährend Veränderungen schafft. Die Technik besitzt die Mittel, um durch Einbau von Wehren oder von engen Durchlässen den Abfluß auf ein bestimmtes errechnetes Maß zu reduciren, während sie machtlos gegenüber den Deckenbrüchen oder Verschlämmungen ist, welche die Abflußverhältnisse in den unzugänglichen Räumen alteriren

können. Die erforderlichen Höhlensperren werden ein technisches Novum sein. Es wird sogar ein System hiefür erst erprobt werden müssen, aber unmöglich ist es nicht, solche Sperren anzubringen, die den Abfluß reguliren können. Thatsächlich haben die leitenden Techniker in beiden Sectionen den Einbau solcher Höhlenwehren in ihre Projecte aufgenommen.

In jeder Section giebt es eigenartige Schwierigkeiten zu überwinden, die an den Scharfsinn des Leiters schwere Anforderungen stellen; nach dem Stande der bisherigen Erhebungen und Versuchsarbeiten kann aber behauptet werden, daß eher, als man es erwartet, die Frage der Entwässerung der Kesselthäler von Krain auch praktisch als gelöst wird betrachtet werden können. Es wird dann ein großes Werk vollendet sein, welches dem österreichischen Forschungsgeiste zur Ehre gereichen wird. Oesterreich wird um eine Sehenswürdigkeit reicher sein, die in wissenschaftlicher und in nationalökonomischer Hinsicht gleiche Aufmerksamkeit verdient. Die Hebung des Volkswohlstandes eines ausgedehnten Landstriches wird der Lohn aller aufgewendeten Mühe und Kosten sein, und mit gerechtem Stolze mag dann jeder sagen, der direct oder indirect mitgewirkt hat, dieses letzte Ziel zu erreichen: Ich war auch dabei!

Politische Geographie und Statistik.

Statistische Mittheilungen über die französischen Colonien.

Von Dr. Emil Jung.

(Schluß.)

7. Die französischen Besitzungen in Amerika.

Französisch-Guyana beansprucht von dem Gesammtbesitz Frankreichs in Amerika den Löwenantheil. Von den 124.506 Quadratkilometern, welche St. Pierre und Miquelon, Guadeloupe und Dependenzen, Martinique und Französisch-Guyana zusammen ausmachen, entfallen auf das letzte nicht weniger als 121.413 Quadratkilometer. Die Colonie zerfällt administrativ in die 11 Communen: Cayenne, Oyapock, Kaw-Approuage, Rura, Ile de Cayenne, Tour de l'Isle, Macuria, Tonnégrande-Montsinéry, Kuru, Sinnamary-Iracubo, Mana, St. Laurent, am 31. December 1885 mit einer Gesammtbevölkerung von 20.502 Seelen, darunter 555 Mann Truppen, 2838 Sträflinge, wovon 108 Frauen und 716 entlassene, aber unter Aufsicht stehende Sträflinge. Unter den für die Einführung von Einwanderern erlassenen Regulativen waren im Berichtjahre 3161 Arbeiter, meist indische Kulis, eingeführt worden. Der Nationalität nach unterschied man 2227 Europäer (Franzosen), 13.262 Eingeborene der Colonie, 3554 Araber, 2526 Indier, 604 Afrikaner, 321 Chinesen ꝛc. Was die Bewegung der Bevölkerung anlangt, so wanderten ein 857, aus 796 Personen, ergiebt also für die Colonie ein Mehr von 61 Personen; es wurden geboren 555, es starben 770 Personen, ergiebt also ein Minus von 215 Personen, mithin erlitt die Colonie an ihrer Bevölkerung einen Verlust von 154 Personen. Das Areal des cultivirten Landes beläuft sich auf 3334 Hektar, wovon 2227 Hektar mit Reis und anderen Lebensmitteln, der Rest mit Cacao, Kaffee, Oelfrüchten, Zuckerrohr, Cocospalmen und anderem bestellt war. Der Gesammtertrag des Jahres wurde auf 711.400 Francs abgeschätzt, wovon allein auf Reis circa 533.000 Francs entfielen. Der Viehstapel bestand aus 5199 Rindern, 6732 Schweinen, 218 Pferden, 203 Schafen ꝛc. Auf den Farmen waren 6200 Arbeiter beschäftigt und die Zahl der ländlichen Wohnungen belief sich auf 1414, wobei aber nicht eingerechnet sind 195 Hütten, 7 Holzhöfe im Walde, 2 Brennereien, 123 Goldgruben, welche zusammen 3000 Arbeiter beschäftigten, so daß die Zahl sämmtlicher ländlicher Arbeiter auf 9200 steigt. Der Gesammthandel bezifferte sich auf 12,605.196 Francs, davon kommen 10,407.065 Francs auf den Handel mit Frankreich (Einfuhr 5,606.040, Ausfuhr 4,801.025 Francs), auf andere französische Colonien 145.868 Francs (nur Einfuhr) und auf das Ausland 2,052.863 Francs (Einfuhr 2,022.224, Ausfuhr 30.639 Francs). Die Gesammteinfuhr (7,774.132 Francs) bestand in der Hauptsache in Nahrungsmitteln und Getränken, Kleidern und Schuhwerk, Baumwollzeug, Tabak, Schlachtvieh, die Ausfuhr (4,831,664 Francs) fast ausschließlich in Gold (4,716.559 Francs). Der Schiffsverkehr ist zumeist in französischen Händen, es liefen 50 französische Schiffe von 13.423 Tonnen ein und 48 französische Schiffe von 12.503 Tonnen aus, außerdem 30 fremde Schiffe ein und aus. Die Zahl der Elementarschulen wird auf 15, die der Lehrer auf 15, der Lehrerinnen auf 33, der Schüler auf 770, der Schülerinnen auf 611 angegeben. Eine Mittelschule mit 11 Lehrern und 112 Schülern besteht in Cayenne. Die Colonie besitzt 5 Krankenhäuser mit 879 Betten, in welchen im Berichtjahr 3685 Kranke Aufnahme fanden, von welchen 445 starben. Das Jahreseinkommen dieser Etablissements

belief sich auf 491.875 Francs. Aerzte gab es 9, davon 6 Militärärzte, Apotheker 7, davon 3 beim Militär, Hebammen 8 ꝛc. Die Ausgaben Frankreichs für die Colonie betrugen 3,267.462 Francs, die Einnahmen der Colonie 2,649.026, die localen Ausgaben 2,655.146 Francs, die Communalbudgets in Einnahme und Ausgabe 466.335 Francs. Eine Colonieschuld besteht nicht, eine Communalschuld von 5000 Francs hat die Commune von Tonnégrande-Montsinéry. Die Hauptstadt Cayenne hat 9802 Einwohner.

Martinique hat ein Areal von 988 Quadratkilometern und 31. December 1885 eine Bevölkerung von 169.232 Seelen. Administrativ zerfällt die Insel in 25 Communen: Fort de France, Lamentin, Saint-Esprit, Ducos, François, Rivière-Salée, Anses d'Arlets, Diamant, Sainte-Luce, Trois-Ilets, Marin, Vauclin, Rivière-Pilote, Sainte-Anne, Saint-Pierre, Carbet, Case-Pilote, Prêcheur, Basse-Pointe, Macouba, Lorrain, Trinité, Sainte-Marie, Gros-Morne, Robert. Von der obigen Bevölkerung waren in Frankreich geboren 963, in der Colonie 162.839. Geboren wurden im Jahre 5574, es starben 4021, so daß die Colonie eine Vermehrung ihrer Bevölkerung um 1553 Personen erhielt. Beamte und deren Familienmitglieder zählten 1381, das Militär (Infanterie und Artillerie der Marine) 763 Köpfe. Von dem Gesammtareal der Insel mit 98.782 Hektar sind 27.100 Hektar Savannen, 15.000 Hektar Wälder, in denen sich werthvolle Holzarten (Campecheholz) befinden, 21.138 Hektar Brachland und 36.544 Hektar unter Cultur. Den größten Theil des Culturlandes (21.142 Hektar) nimmt das Zuckerrohr ein, außerdem baut man Cacao, Kaffee, sowie etwas Baumwolle und Tabak, als Nahrungspflanzen Yams, Maniok, Bananen, Brotfrucht, Bataten und anderes. Gewonnen wurden 1885: 30,736.204 Kilogramm Rohzucker, 17,240.000 Liter Syrup und Melasse, 12 Millionen Liter Tafia, im Gesammtwerth von 20,144.877 Francs. Es wurden auf den Zuckerpflanzungen 27.822, bei allen Culturen 50.809 Arbeiter beschäftigt, außerdem bei 52 Kalkbrennereien und 8 Töpfereien 980 Arbeiter. Ferner zählte man bei nichtländlichen Beschäftigungen 12.651 sonstige Arbeiter. Die Zahl der mit Dampf arbeitenden Etablissements betrug 84. Der Viehstapel bestand aus 5392 Pferden, 3811 Mauleseln, 21.624 Rindern, 17 003 Schafen, 7452 Ziegen und 17.780 Schweinen. Der Gesammthandel des Jahres betrug 43,349.125 Francs, davon entfielen auf Frankreich 24,523.749 Francs (Einfuhr 8,305.689, Ausfuhr 16,218.060 Francs), auf andere französische Colonien 1,050.556 Francs (Einfuhr 787.987, Ausfuhr 262.569 Francs), auf das Ausland 17,774.820 Francs (Einfuhr 12 811.567, Ausfuhr 4,963.253 Francs). Die Einfuhr (21,905.243 Francs) bestand in Baumwoll- und anderen Geweben, Mehl, Colonialwaaren, Getränken, Steinkohlen, Fischen, die letzten namentlich zur Ernährung der Arbeiter, aus Hölzern und anderem, die Ausfuhr (21,443.882 Francs) vor allem in Zucker (12,027.178 Francs) und Rum (6,636.643 Francs). Der Schiffsverkehr (hauptsächlich in Fort de France, wo die Postdampfer verkehren, betrug im Eingang 912 Schiffe von 286.124 Tons, im Ausgang 914 Schiffe von 285.741 Tons. Die Häfen Frankreichs, nach denen sich der Handel von Martinique richtet, sind Bordeaux, Hâvre, Marseille, St. Nazaire. Die Colonie ist in Frankreich durch einen Senator und zwei Deputirte vertreten. Neben dem Gouverneur steht ein Geheimer Rath und ein Generalrath, letzterer aus 34 auf Grund des allgemeinen Stimmrechts erwählten Mitgliedern bestehend. Seit 27. Juli 1880 ist auch das Institut der Geschworenengerichte eingeführt; damit wurde der Sitz des obersten Gerichtshofes von Fort de France nach St. Pierre verlegt. Der öffentliche Unterricht war früher den Ordensbrüdern von Ploërmel und den Schwestern St. Josephs von Cluny überlassen, ist aber seit 1882 durchaus weltlich. Ein Lyceum ist 1881 in St. Pierre errichtet worden, eine für das Studium des Rechts vorbereitende Anstalt 1883, letztere wird von 100 Studirenden besucht. Fort de France hat eine Gewerbeschule. Elementarunterricht erhielten 1885 in 117 Schulen 9886 Kinder. Es bestehen auf der Insel zwei Creditinstitute: die Banque coloniale und der Crédit foncier colonial. Die Colonie hat 6 Krankenhäuser mit 594 Betten, in welchen 159.442 Kranke verpflegt wurden. Die Ausgaben des Mutterlandes bezifferten sich auf 2,375.865 Francs, die localen Einnahmen und Ausgaben waren auf 4,649.342 Francs berechnet, die Communaleinnahmen auf 3,027.104, die Ausgaben auf 1,839.627 Francs. Eine Colonialschuld existirt nicht; Fort de France und St. Pierre haben aber Anleihen im Gesammtbetrag von 748.000 Francs aufgenommen, von denen 236.000 Francs bereits zurückgezahlt sind. Die Post beförderte in 32 Bureaux 2,203.390 Sendungen, die Einnahmen beliefen sich auf 93.976, die Ausgaben auf 93.448 Francs. Die im Betrieb stehenden Eisenbahnen hatten eine Länge von 194 Kilometer, die übrigen Straßen eine solche von 489 Kilometer. Durch Kabel ist St. Pierre mit den Vereinigten Staaten und Südamerika verbunden. Die Hauptstadt Fort de France hat 14.744 Einwohner.

Die Colonie Guadeloupe besteht aus der Insel Guadeloupe, der kleinen Nebeninsel Marie Galante, den Inselchen Les Saintes, aus Désirade und Petite Terre und den weiter nördlich gelegenen Dependenzen St. Barthélémy und St. Martin, mit einem Gesammt-

areal von 1868 Quadratkilometern. Administrativ zerfällt die Colonie in 33 Communen: auf der Hauptinsel Des Haies, Pointe Noire, Bouillante, Vieux Habitants, Bailli, Saint Claude, Basse Terre, Gourbeyre, Vieux Fort, Trois Rivières, Capesterre, Goyave, Petit Bourg, Baie Mahault, Lamentin, Sainte Rose, Pointe à Pitre, Gosier, Abymes, Morne à l'Eau, Petit Canal, Port Louis, L'Anse Bertrand, Moule, Sainte Anne, Saint François; dann auf Marie Galante: Grand Bourg, Capesterre und Saint Louis, ferner Désirade, Les Saintes (Terre de Haut und Terre de Bas), St. Martin und St. Barthélemy. Die Gesammtbevölkerung zählte am 31. December 1885 181.089 Seelen. Davon waren der Nationalität nach 158.471 Franzosen, 1704 Engländer, 464 Afrikaner, 402 Amerikaner, 331 Holländer, 167 Indier, 138 Norweger u. s. w. Die Beamten und deren Familien hatten eine Seelenzahl von 1050, das Militär von 883. Die Zahl der für die Pflanzungen eingeführten indischen Kulis war 19.236, davon 10.191 aus Kalkutta, 9045 aus Pondichéry. Die Gesammtzahl aller ländlichen Arbeiter, sowol der eingeführten als der einheimischen, betrug 68.157, davon waren 19.433 auf ein Jahr und mehr, 53.320 auf kürzere Zeit engagirt. Im Jahre 1884 hatte die Bevölkerung 167.679 Seelen betragen, es war also 1885 ein Zuwachs von 1553 Seelen eingetreten, eine Folge des Ueberschusses der Geburten (5574) über die Sterbefälle (4021). Von dem Gesammtareal der Colonie (178.101 Hektar) sind 33.156 Hektar im Innern von Guadeloupe mit Wald bedeckt, 46.463 Hektar sind unoccupirt, 43.229 Hektar sind Holzungen und Forsten, 14.601 Hektar sind Savannen, 40.008 Hektar sind unter Cultur, und zwar waren 31. December 1885 bestellt mit Zuckerrohr 23.401, mit Kaffee 3678, mit Maniok 4699, mit Tabak 3250 Hektar; sonstige Culturen sind Cacao, Baumwolle, Orlean, Ananas. Von den 610 Zuckerplantagen arbeiteten 69 mit Dampf, 38 mit Wasserkraft, 67 mit Wind, außerdem gab es noch 8 große centrale Zuckerfabriken. Von den obengenannten 68.157 Arbeitern waren 42.064 auf den Zuckerplantagen beschäftigt. Der Viehstapel bestand aus 7151 Pferden, 3190 Eseln, 7604 Mauleseln, 17.916 Rindern, 9444 Schafen, 10.482 Ziegen und 17.017 Schweinen. Officiell wird der Werth des Culturlandes auf 60, der Gebäude, Maschinen und Werkzeuge auf 70 und der Zug- und Zuchtthiere auf 13 Millionen Francs abgeschätzt. Der Gesammthandel des Jahres 1885 betrug 37,572.420 Francs; dann entfielen auf Frankreich 24,129.551 Francs (Einfuhr 8,244.772, Ausfuhr 15,884.779 Francs); auf andere französische Colonien 1,610.681 Francs (Einfuhr 1,395.698, Ausfuhr 214.983 Francs), auf das Ausland 11,832.188 Francs (Einfuhr 9,913.801, Ausfuhr 1,918.387 Francs). Die Einfuhr (19,554.271 Francs) besteht vornehmlich in Reis, Mehl, Getreide, anderen Nahrungsmitteln, Getränken, Baumwoll- und anderen Geweben, Metallwaaren, Fischen und anderem, die Ausfuhr (18,018.149 Francs) vornehmlich in Zucker (13,972.827 Francs), dann in Rum, Kaffee, Cacao, Campecheholz. Der bedeutendste Handelsplatz ist die Hafenstadt Point à Pitre (26.892 Einwohner mit der Commune); hier und in die übrigen Häfen liefen 1885 ein: 1913 Schiffe von 136.762 Tons, aus 1872 Schiffe von 133.934 Tons. Der Gouverneur hat einen Beirath und einen aus 36 Mitgliedern bestehenden Generalrath, in Frankreich wird die Colonie durch einen Senator und einen Deputirten repräsentirt. Der Bischof von Basse Terre steht unter dem Erzbischof von Bordeaux, in St. Martin besteht ein protestantisches Consistorium. Die Colonie hat einen Polizeicorps von 5 Officieren, 150 berittenen und 19 zu Fuß dienenden Mannschaften. Es bestehen 4 Hospitäler mit 253 Betten, in welchen 2695 Patienten Aufnahme finden. Die Einkünfte dieser Anstalten belaufen sich auf 221.706 Francs, die Ausgaben des Mutterlandes bezifferten sich auf 2,169.597 Francs, die localen Einnahmen und Ausgaben der Colonie balancirten mit 4,406.823 Francs, die Einnahmen der Communen betrugen 1,829.452, die Ausgaben 1,801.204 Francs. Es besteht eine für verschiedene Arbeiten bei der Bank von Guadeloupe contrahirte Colonialschuld von 462.146 Francs, die Schulden der Communen belaufen sich auf 727.214 Francs. Die Post beförderte in 36 Bureaux 1,204.030 Sendungen, die Einnahmen betrugen 91.219, die Ausgaben 266.190 Francs. Hauptstadt der Colonie ist Basse Terre mit 10.547 Einwohnern.

Die Inseln Saint Pierre, Ile aux Chiens und Miquelon an der Südküste von Neufundland haben ein Areal von 235 Quadratkilometer mit (1885) 6300 Einwohnern, wovon auf St. Pierre 5028, auf die Ile aux Chiens 643 und auf Miquelon 629 entfallen. Es standen 188 Geburten 205 Todesfälle gegenüber. In obige Ziffer sind inbegriffen 281 Beamte nebst Familien und 95 Soldaten. Der Nationalität nach ermittelte man 5339 Franzosen, 848 Engländer, 87 Spanier, 24 Amerikaner. Der Gesammthandel erreichte die Höhe von 33,417.777 Francs; davon entfielen auf Frankreich 19,054.071 Francs (Einfuhr 4,038.190, Ausfuhr 15,015.881 Francs), auf andere französische Colonien 2,164.624 Francs (Einfuhr 57.557, Ausfuhr 2,107.067 Francs), auf das Ausland 12,199.082 Francs (Einfuhr 9,122.968, Ausfuhr 3,076.114 Francs). Bei der Einfuhr (13,218.715 Francs) sind Salz, Provisionen, Getränke, Kohle, Eisenwaaren, Webereien, Kleider, Butter Hauptposten, von der Ausfuhr (20,199.062 Francs) entfällt bei weitem der größte Theil (16,422.232 Francs) auf Fische

(Kabeljau) und Fischproducte. Es liefen 1913 Schiffe von 136.762 Tons ein und 1872 Schiffe von 133.928 Tons aus. Von Schulen bestanden 4 für Knaben, 4 für Mädchen mit 14 Lehrern, 16 Lehrerinnen, 644 Knaben und 636 Mädchen. Die Ausgaben des Mutterlandes betrugen 360.432 Francs, die Einnahmen und Ausgaben der Colonie bezifferten sich mit je 362.930 Francs, die communalen Budgets mit 103.795 Francs. Die Zahl der Postbureaux betrug 4, die der Sendungen 172.270, die Einnahmen 28.382, die Ausgaben 73.327 Francs.

Die Bevölkerung von Budapest. Der Magistrat von Budapest hat für den 1. Juli 1886 eine Conscription der Gesammtbevölkerung der ungarischen Hauptstadt angeordnet, da die nächste Volkszählung nach den internationalen Bestimmungen erst am 1. Januar 1891 stattfinden soll und es doch von Interesse ist, die Veränderungen in den Populationsverhältnissen der Hauptstadt während des abgelaufenen Lustrums (1881 bis 1886) kennen zu lernen. Joseph Körösi, Director des hauptstädtischen statistischen Bureaus, versendet nunmehr die deutsche Ausgabe jenes Heftes seiner Publicationen, das diese letzte Conscription behandelt. Nach dieser Darstellung betrug die ganze anwesende Civilbevölkerung Budapests am 1. Juli 1886 genau 411.917 Seelen, was seit der letzten, vor 5½ Jahren vorgenommenen Zählung einen Zuwachs von 51.366 Seelen bedeutet. Die Zahl der anwesenden Militärpersonen betrug 10.640 Seelen, demnach die Gesammtheit der anwesenden Civil- und Militärbevölkerung 422.557 Seelen. Ueberdies waren an diesem Tage 16.308 Personen abwesend. Es ergiebt dies, tief unter der bisherigen Progression berechnet, bis heute eine Gesammtbevölkerung von mindestens 440.000 Seelen. Die Zunahme beträgt 2⅔ Procent per Jahr. Ueberraschend sind die Zunahmedimensionen im Extravillan der Hauptstadt, wo die Bevölkerung weit mehr als um das Doppelte gestiegen ist.

Handel Italiens 1887. Der Werth der Gesammteinfuhr (ohne Edelmetalle) erreichte 1887 1601 Millionen Lire gegen 1453 Millionen Lire im Jahre 1886. Diese Steigerung um 148 Millionen Lire ist hervorgerufen durch die Veränderungen des Zolltarifes und den Ablauf der wichtigsten Handelsverträge, sie stellt daher wenigstens theilweise eine Ansammlung von Vorräthen der Speculation wegen dar. Wichtiger ist, daß die Ausfuhr von 1021 Millionen Lire im Jahre 1886 auf 999 Millionen Lire im Jahre 1887 zurückgegangen ist, obwol von Wein in Fässern (104,6 Millionen Lire), von Weinstein und Weinhefe (24,8 Millionen Lire), Olivenöl (80 Millionen Lire), Apfelsinen und Citronen (41 Millionen Lire gegen 25 Millionen in 1886) u. s. w. 1887 weit mehr, als im vorangehenden Jahre ausgeführt wurde. Denn der Ausfall in der Ausfuhr von Rohseide (256 gegen 273,5 Millonen Lire in 1886), Seidencocons (6,3 gegen 16,3 Millionen Lire), von Holz und Stroh (45 gegen 54 Millionen Lire), Schwefel (21 gegen 25 Millionen Lire), Eier (24 gegen 29 Millionen Lire) und Rindvieh (9,5 gegen 15,8 Millionen Lire) wog den oben angegebenen Gewinn mehr als auf.

Zahl der Municipien in Brasilien. Nach einer neueren Aufmachung betrug die Anzahl der Municipienkreise in den brasilischen Provinzen: Minas Geraes 76, S. Paulo 65, Rio Grande do Sul 55, Bahia 42, Rio de Janeiro 36, Sergipe 28, Pernambuco 26, S. Catharina 18, Paraná 16, Maranhão 14, Rio Grande do Norte 14, Espirito Santo 13, Piauhy 13, Municipio Neutro 1, Alagoas 1, Amazonas, Matto Grosso, Grao Para, Goyaz und Clará unbekannt. In Rio Grande do Sul, wo man eine Zeitlang aus reiner Großmannssucht jeden kleinen Ort zum Municipalort machte und dadurch viel Geld unnütz für die Verwaltung verschwendete, sorgen jetzt die deutschen Abgeordneten in der Provincialassemblea für Reducirung der Anzahl der Municipien, u. a. wurde 1887 das Munizip S. Francisco de Paulo auf dem Hochlande aufgehoben und zum Municip Taquara do Mundo Novo gelegt. Gerichtsbezirke (Comarcas) bestanden 1887 im Kaiserreich 435. P. Ls.

Eisenbahnen in Australien. Die sieben australischen Colonien hatten gegen Ende 1887 insgesammt Eisenbahnen in der Länge von 14.946 Kilometer im Betrieb, gegen 14.308 am Schlusse des Jahres 1886. Davon entfielen 3219 auf Neu-Süd-Wales, 3085 auf Victoria, 2927 auf Neu-Seeland, 2640 auf Queensland, 2285 auf Südaustralien, 505 auf Tasmanien und 285 auf Westaustralien. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Asien.

Das Gebiet Targabatai. Dies Gebiet grenzt (nach Balkaschin) an die Gebiete von Semipalatinsk und Semiretschensk (Siebenstromland); es wird gebildet durch die Thäler

der Flüsse, die aus dem Gebirge Targabatai, Sa-ur-Dschair, Urkaſcher und anderen kommen, und eignet ſich meiſt nur zu Weideplätzen. Das Klima iſt ein trockenes. Die Winterkälte erreicht — 30°, die Sommerhitze 40° R. Weſtwinde ſind am häufigſten.

Städte giebt es nur zwei: Dorbulihin und Tſchugutſchak; die erſtere wurde in den Siebzigerjahren am Fluſſe Jemet angelegt, die zweite an der Tſchoktſcha im vorigen Jahrhundert, nach der Vertreibung der Dſchungarenhorde durch die Chineſen. Im Jahre 1860 wurde die nicht unbedeutende Stadt von den Dunganen zerſtört. Jetzt hat die Stadt gegen 5000 Einwohner verſchiedenſter Nationalität.

Die Nomadenbevölkerung des Gebietes beſteht aus 5000 Kibitken (etwa 30.000 Köpfe) Karakalmüken, Torgo-uten, Tſchakaren und Olſchamongolen (alle Buddhiſten) und aus 5600 Kibitken (34.000 Köpfe), Muſelmänner-Kirgiſen der Stämme Abak-Kirei, Uwak und Naiman. Außerdem gehören politiſch und adminiſtrativ hierzu noch 12.000 Kibitken (70.000 Köpfe) der Abak-Kirei, die meiſt jenſeits des ſchwarzen Irtyſch um Kobdo nomadiſiren.

v. Erckert.

Erdbebencommiſſion für Ruſſiſch-Aſien. Auf Veranlaſſung von Profeſſor Muſchketoff iſt eine eigene Commiſſion zur Beobachtung der Erdbeben für diejenigen Theile Rußlands, welche beſonders von dieſen Erſcheinungen betroffen werden, ſo für den Kaukaſus, Turkeſtan und das transbaikaliſche Gebiet, eingeſetzt worden.

Erdbeben und Ueberſchwemmungen in China. Von einem amerikaniſchen Miſſionär in Yünnan iſt in Queenstown ein Brief eingegangen, der die jüngſten Erdbeben in dieſer Provinz ſchildert, wodurch 15 000 Menſchen ihr Leben verloren und mehrere Städte zerſtört wurden. Die größte Verheerung wurde im Innern des Departements Tſchin-Tſchan angerichtet, wo die Erſchütterungen vier Tage anhielten. Die Städte Lamon und Yamen wurden in Trümmerhaufen verwandelt und über 4000 Perſonen unter den einſtürzenden Gebäuden verſchüttet. In So-Tſchan, in Tſchuen, vollzog ſich eine vollſtändige Verwandlung der Oberfläche des Landes. Ganze Landſtriche wurden verſchlungen und die Oberfläche verwandelte ſich in einen rieſigen See. Ueber 10.000 Perſonen ertranken. Das Schreiben des Miſſionärs theilt auch mit, daß der kaiſerliche Commiſſär, der beſonders ernannt wurde, um den durch den Austritt des Gelben Fluſſes im September 1887 verurſachten Lebensverluſt feſtzuſtellen, dem Kaiſer von China einen amtlichen Bericht erſtattete, dem zufolge die Geſammtzahl der Ertrunkenen ſich über 100.000 beläuft, während etwa 1,800.000 Menſchen durch das Unglück in Nothſtand verſetzt worden ſind. Durch dieſe Ueberſchwemmung wurden etwa 8000 bis 10.000 engliſche Quadratmeilen Land unter Waſſer geſetzt und verwüſtet, ſowie zahlreiche Orte ganz vernichtet, von denen die Stadt Kaifong der wichtigſte war. Der Ausbruch erfolgte an der Stelle, wo der Strom ſich vom alten Bette plötzlich nach Nordoſt wendet.

Zoologiſche Station in Japan. Die von der japaniſchen Regierung ſchon ſeit längerer Zeit geplante zoologiſche Station in Miſaki, einer bedeutenden Fiſcherſtadt an der weſtlichen Seite der Einfahrt in die Bai von Tokio, iſt nun fertig geſtellt. Auf den Reichthum der dortigen Meeresfauna hat ſchon Döderlein aufmerkſam gemacht, der auch ſeinerzeit Miſaki als den zur Errichtung einer zoologiſchen Station geeignetſten Ort Japans vorſchlug.

Spaniſche Annexion im Sulu-Archipel. Nach einer von den Philippinen eingelangten Depeſche haben die Spanier von einem ausgedehnten Territorium im Sulu-Archipel Beſitz ergriffen.

Afrika.

Virchow und Schliemann in Aegypten. Profeſſor Virchow hat aus Luxor (Theben) vom 21. März d. J. über den Verlauf ſeiner mit Schliemann unternommenen Reiſe nach Ober-Aegypten einen Bericht nach Berlin geſendet, dem wir folgende Einzelheiten entnehmen: Bei meiner Ankunft in Alexandrien (22. Februar) empfing mich ſchon auf dem Schiffe Herr Schliemann mit der Bitte, der vorgerückten Jahreszeit wegen ſofort nach dem oberen Nil aufzubrechen. Nach kurzem Aufenthalte in Kairo gingen wir mit ägyptiſchen Poſtdampfern ſo ſchnell aufwärts, daß wir ſchon am 28. Februar in Aſſuan eintrafen und am nächſten Tage jenſeits des erſten Kataraktes in Challal uns wieder einſchiffen konnten. Unſere Reiſe geſtaltete ſich von da an etwas kriegeriſch. Die ſüdlichen Ababde hatten unter Führung der Derwiſche (wie man annahm) einige Schiffe mit Durrha genommen, den Telegraphen durchſchnitten, einen Telegraphenbeamten fortgeführt, ſeine Frau erſchoſſen, einige Dörfer geplündert. Wir fuhren unter ſtarker Militärbegleitung und mit reichen Transporten von Geld und Lebensmitteln für die Truppen in Wadi-Halfa. Am zweiten Morgen wurden wir wirklich angegriffen, aber unſere ſchwarzen Soldaten ſchoſſen vortrefflich, tödteten den Anführer und verwundeten eine Anzahl der Rebellen. Schließlich kam uns ein Kanonenboot zu Hilfe, welches die alte Lehmfeſtung, in der ſich die Derwiſche feſtgeſetzt

hatten, beschoß. Wir verließen das Schiff am nächsten Tage bei Ballany, einem Berberdorfe nahe bei dem großen Felsentempel Abu-Simbel, der uns acht Tage beschäftigte. Am 9. März holte uns das Postdampfschiff wieder ab und brachte uns am 10. nach Wadi-Halfa, der Grenzfestung des gegenwärtigen ägyptischen Reiches. Eine Bootfahrt von da in die zweiten Katarakte führte uns bis an den Fuß des berühmten Felsens von Abu-Sir, aber das Erscheinen von Derwischen am östlichen Ufer zwang uns zu schneller Rückfahrt. Indes verlief die weitere Fahrt ohne neue Hindernisse. Am 13. waren wir wieder in Challal, am 14. machten wir von da eine etwas tolle Bootfahrt durch die ersten Katarakte und trafen Nachmittags in Assuan ein, so daß wir noch Zeit hatten, die dortigen neuen Felsengräber zu sehen und Schädel zu sammeln. Seit dem 15. sind wir in Luxor, dessen wundervolle Bauten wir in allen Richtungen trotz der gewaltigen Hitze (zwischen 27 bis 35° C.) durchforscht haben. Morgen denken wir nach Denderah und Abydos zu gehen und Mitte nächster Woche mit Schweinfurth in Fayum zusammenzutreffen.

Aufruf für Emin Pascha. In einem am 25. October 1887 geschriebenen Briefe Emin Pascha's heißt es unter anderem: „Darf ich Sie bitten, falls von Ihrer reichen Büchertafel einige Brosamen abfallen, mich mit diesen zu bedenken? Es thut mir leid, Sie mit dieser Bitte belästigen zu müssen, da ich aber durch den Fall Khartums und durch die kriegerischen Ereignisse hier nahezu meine ganze Habe und beinahe alle meine schwer erlangten Bücher verloren habe, so bin ich zum Bitten gezwungen. Ich will aber versuchen, durch allerlei Correspondenzen mich für etwaige Sendungen dankbar zu zeigen. — Können Sie sich wol vorstellen, wie Einem zu Muthe ist, der drei und einhalb Jahre lang von der Welt abgeschnitten, kein Zeitungsblatt zu sehen, kein neues Buch in die Hand bekam? Unter allen Leiden der vergangenen Jahre war das das schwerste." In Beherzigung dieser Bitte des Hilfsbedürftigen, welcher der Wissenschaft und der Civilisation so große Opfer gebracht, erläßt das „Museum für Völkerkunde" in Leipzig einen Aufruf mit der Bitte, Werke naturwissenschaftlichen, namentlich anthropologischen, ethnologischen, geographischen und historischen Inhalts Emin Pascha zuzuwenden und ihm entweder durch das deutsche Consulat in Sansibar oder durch das genannte „Museum" zukommen zu lassen. Diese Bitte ist um so begründeter, als nach wiederholten Aeußerungen Emin Paschas es nicht bezweifelt werden kann, daß derselbe nicht mit Stanley nach Europa zurückkehren, sondern in Centralafrika das von Gordon begonnene Werk vollenden werde.

Zur Stanley-Expedition. Der Münchener „Allgem. Zeitung" wird aus Brüssel geschrieben: Es ist begreiflich, daß das Ausbleiben jeder beglaubigten Nachricht über Stanley und sein Schicksal eine Reihe von Hypothesen hervorruft. Wir haben bereits jene Annahmen zur Kenntnis unserer Leser gebracht, welche pessimistisch lauten und das Gelingen des kühnen Stanley'schen Zuges ins Innere Afrikas nicht mehr zu erhoffen wagen. Dagegen zeigen sich die Engländer von unerschütterlichem Optimismus, von dem wir nur hoffen wollen, daß er auch den Thatsachen entsprechen möge. So führt ein anscheinend sehr gut unterrichteter Mitarbeiter der „Pall Mall Gazette" aus, daß Stanley, nachdem er zu Emin Pascha in Wadelaï gestoßen, wahrscheinlich mit demselben die Begründung eines großen centralafrikanischen Reiches nach dem Plane Gordon's unternahm, welcher ja gleichfalls durch die Vereinigung der äquatorialen Stämme den Einfällen der Araber und Sudanesen ein Ende machen und damit eine Verbindung zwischen Aegypten und dem Congogebiete herstellen wollte. Daß Gordon thatsächlich mit Stanley cooperiren sollte, geht aus einem von der „Pall Mall Gazette" citirten, vom Januar 1884 datirten Briefe Gordon's an Stanley hervor, worin ersterer letzterem anzeigt, daß König Leopold II. ihm diesen Auftrag persönlich ertheilte. Als Gordon in Afrika den Heldentod fand, äußerte Stanley oft und offen, daß er das Werk des Todten fortsetzen und womöglich vollenden werde. Daraus schließt nun der Mitarbeiter der „Pall Mall Gazette", daß Stanley im Begriffe sei, im Innern Afrikas den Plan Gordon's zu verwirklichen. Ich bemerke, daß damit die jüngste Mittheilung des Herrn Mackenzie, des Secretärs des englischen „Emin-Befreiungscomités", im Widerspruch steht. Herr Mackenzie leugnet nämlich den Bestand der Stanley zugeschriebenen weitgehenden Pläne mit der Begründung, daß die Geldmittel des Comités zur Ausführung derartiger Projecte nicht ausreichen. Indessen behauptet auch das Brüsseler „Mouvement Géographique", daß Stanley sich keineswegs auf die Erreichung Wadelaïs beschränken wird, sondern die Entdeckung einer großen Handelsstraße vom Congo nach dem Rothen Meere und Aegypten beabsichtigt. Wir können natürlich nicht entscheiden, wer Recht hat. Allein so viel steht fest, daß Stanley nicht ausschließlich zur Befreiung Emin Paschas ausgezogen ist. Schließlich erwähne ich noch, daß mit der letzten Congopost ein vom 23. Januar datirtes Schreiben des unterdessen verstorbenen Hauptmanns Van de Velde eingetroffen ist, welches der Vermuthung Ausdruck giebt, daß Stanley sich bereits auf dem Rückzuge gegen den Congo hin befindet.

Kämpfe im Congogebiete. In Brüssel sind neuerdings sehr bedenkliche Nachrichten über die Vorgänge im Innern des Congo-Staates eingetroffen. Der Schauplatz der Unruhen war diesmal nicht die Station der Stanley-Fälle, über deren gegenwärtigen Zustand man schon seit Monaten nichts gehört hat, sondern die Station Luluaburg am oberen Kassaï. Es ist bekannt, daß der deutsche Lieutenant Wißmann im Jahre 1886 einen großen Zug ins Innere Afrikas längs des Congo-Stromes unternahm. Hierbei war er von dem belgischen Lieutenant Le Marinel begleitet. Die beiden Forscher waren, begleitet von einer Anzahl Neger, mit großer Kühnheit bis zur Station Nyangwe, weit über die Stanley-Fälle hinaus, vorgedrungen. Von hier zogen sie durch eine meist unbekannte Gegend an den Kassaï-Fluß und trafen in der Station Luluaburg, im Herzen von Afrika, mit dem dahin entsendeten Lieutenant de Macar zusammen. Zur Zeit als Wißmann die beiden belgischen Officiere in Luluaburg zurückließ, waren die Zustände daselbst sehr günstig. Die Negerhäuptlinge unterwarfen sich der Autorität des Congo-Staates und lebten auch untereinander in Frieden. Lieutenant Wißmann trat dann die Rückreise nach Europa an, wo er im Jahre 1887 ankam. Seit anderthalb Jahren hatte man in Europa von den belgischen Officieren Le Marinel und de Macar nichts weiter gehört und gab dieselben bereits verloren. Erst jetzt kommt wieder die Kunde von ihnen zu uns, aber keine sehr erfreuliche. Die Negerhäuptlinge am Kassaï empörten sich nämlich gegen die Herrschaft des Congo-Staates und die Lieutenants Le Marinel und de Macar zogen mit zahlreichen Negersoldaten gegen sie zu Felde. Es kam zu einem blutigen Gefecht, welches deshalb mit dem Rückzuge der belgischen Officiere endete, weil ihre eigenen Leute, nachdem fünfzehn von ihnen getödtet worden waren, Verrath übten und zum Feinde übergingen. Nur mit genauer Noth entgingen Le Marinel und de Macar dem Tode. Der letztere erhielt nicht weniger als 39 Wunden, während Le Marinel mit leichteren Wunden davon kam. Beide Officiere befinden sich noch auf der Station Luluaburg, aber im traurigsten Zustande. Der Hauptmann Braconnier ist mit 50 Mann den bedrängten Officieren von Boma aus zu Hilfe geeilt. Wie man sieht, hat es mit der Befestigung der staatlichen Autorität im Kassaïgebiete noch seine guten Wege.

Portugiesische Annexionen in Westafrika. Aus Westafrika eingetroffene, vom 25. Januar datirte Meldungen berichten über bereits vollzogene oder in Aussicht stehende portugiesische Annexionen, die nicht ohne Interesse sind, weil dadurch die Portugiesen in den Besitz des ganzen Küstenstriches vom Südufer des Congo bis zum Cap Frio gelangen würden. Bisher besaßen sie allerdings bereits die drei Küstenprovinzen Angola, Benguela und Mossamedes; aber zwischen der Nordgrenze der erstgenannten und dem Congo dehnte sich ein bedeutender, noch freier Landstrich mit den Küstenorten Ambrisette, Muculla und Kinsembo aus. Die beiden erstgenannten Orte soll nun Portugal annectirt und die Annexion von Kinsembo beschlossen haben.

Insel Ascension. Die englische Regierung hat beschlossen, daß die Insel Ascension, welche bisher als Kohlenstation diente, ganz und gar aufgegeben werden solle. Vor vierzig Jahren wurden vom botanischen Garten in Kew große Mengen Bäume und Pflanzen nach Ascension geschickt, und es entwickelte sich eine üppige Vegetation auf der Insel. Es wird jetzt St. Helena die einzige britische Kohlenstation zwischen Madeira und dem Cap der guten Hoffnung sein. Gr.

Amerika.

Ersteigung des Roraima in Britisch-Guyana. Dem Märzhefte der „Proceedings of the R. Geographical Society" sind die nachfolgenden Mittheilungen über zwei weitere Besteigungen dieses merkwürdigen, 8600 englische Fuß hohen Tafelberges an der Grenze von Venezuela und Britisch-Guyana entnommen. Seit Mr. Im Thurn's erster Besteigung des Roraima im Jahre 1884 wurde der Gipfel des letzteren noch zweimal, und zwar von englischen Orchideensammlern — Mr. Cromer im November 1885 und Mr. Dressel im October 1886 — erreicht. Während Mr. Im Thurn's Expedition in die Regenperiode fiel, fand jene des Mr. Dressel während der trockenen Zeit des Jahres statt. Die phantastischen Formen, welche die Sandsteinbildungen des eigentlichen Plateauberges zeigen und die seinerzeit von Im Thurn ausführlich beschrieben wurden, haben auch das Interesse seiner Nachfolger in gleicher Weise erregt. Mr. Dressel fand insbesondere den Abstieg vom Berge mit einigen Schwierigkeiten verbunden, erklärt denselben jedoch für leichter, als die Ueberschreitung der Sierra Mazaruni, die er auf der Route vom Essequibo zum Roraima machte.

(„Oest. Alp.-Ztg.")

Expedition in die Anden von Chile. Wie die „Proceedings of the R. Geographical Society" (März 1888, S. 166) mittheilen, ist eine wissenschaftliche Expedition in die chilenischen Anden am 1. December 1887 von Mendoza (Argentina) aufgebrochen. Die Leiter derselben sind Professor Kurtz und Dr. Bodenbener von der Universität in Cordoba. Diese

Expedition, welche die Ostseite der großen Cordillere von Mendoza bis zum Rio Negro zu erforschen und auch in die Hochregion vorzudringen beabsichtigt, dürfte auch über das eigentliche Hochgebirgsterrain jener mächtigen Bergkette mancherlei neue Aufschlüsse bringen.

Neue Bahnen in Chile. Die Regierung der Republik von Chile hat den Bau von eilf neuen Eisenbahnlinien im Ausmaße von 1175 Kilometern beschlossen, ein erfreuliches Zeichen des kräftigen Aufschwunges dieses südamerikanischen Freistaates.

Australien.

Zum Gedächtnis an Lapeyrouse. Die geographische Gesellschaft in Paris feierte am 20. April das Centenarium des Todes von Jean François Galaup de Lapeyrouse oder, wie der Name gewöhnlich geschrieben wird, La Pérouse, welchen die Franzosen für ihren größten Forscher zur See halten. Wie bekannt, lief am 1. August 1785 unter seiner Führung eine aus den beiden Fregatten „Boussole" und „Astrolabe" bestehende Expedition von Brest aus. Nachdem sie die Neu-Guinea von Australien trennende Torresstraße zum erstenmal durchfahren hatte, traf sie am 24. Januar 1788 in der 8 Kilometer südlich von Sydney gelegenen Botany-Bai ein, um zu erfahren, daß Capitän Arthur Phillip mit seiner Flottille vier Tage zuvor im Namen der englischen Krone Besitz von der Ostküste des australischen Continents genommen hatte. Nach nöthig gewordenen Reparaturen an den Schiffen segelte die Expedition wieder ab und scheiterte bald darauf an der Küste der bergigen und von gefährlichen Klippen umgebenen Insel Vanikoro im Norden der Neu-Hebriden. Die ganze Besatzung fand ihren Tod in den Wellen. Gr.

Salomonsarchipel. Ueber die Salomonsinseln spricht sich Mr. C. M. Woodford, welcher dieselben besuchte, in einem kürzlich von der Royal Geographical Society in London gehaltenen Vortrage wie folgt aus: Die Inselgruppe streicht in der Länge von 600 Miles (1553 Quadratkilometer) von Südost nach Nordwest und umfaßt einen Flächenraum von ungefähr 15.000 Quadratmiles (37.735 Quadratkilometer). Die Inseln sind von der Küste bis zu den Bergspitzen hinauf größtentheils mit tropischen Waldbäumen dicht bestanden, unter denen die verschiedenen Species von Ficus die hervorragendsten sind. Das Unterholz besteht in kleinen Palmbäumen, zwischen welchen das kolossal lange Ratan oder kletternde Rohr unentwirrbar verschlungen ist. Die hauptsächlichsten Erzeugnisse sind Cocosnüsse, Sagonüsse, aus denen Knöpfe u. s. w. verfertigt werden, Perlmuscheln und Schildkröten, welche von Schiffern gegen Tabak, Wachszünder, Messer, Beile und dergleichen eingetauscht werden. Der Handel liegt fast ausschließlich in den Händen von Sydneyfirmen. Nur gelegentlich trifft ein amerikanisches oder ein deutsches Schiff ein, welche, da sie den englischen Gesetzen nicht unterworfen sind, Schießwaffen und Munition an die Eingeborenen abgeben und dabei glänzende Tauschgeschäfte machen. Von Civilisation kann bei den Eingeborenen nicht die Rede sein, sie stehen auf der niedrigsten Stufe der Menschheit. Rubiana, ein Ort auf einer kleinen Insel neben Neu-Georgia, ist das Centrum der Kopfjagd, head hunting. Hier und auf den anliegenden Inseln wohnen die notorischesten Menschenjäger und Cannibalen. Während der 14 Tage, welche Mr. Woodford sich dort aufhielt, wurden nicht weniger als 31 Menschenköpfe eingebracht. Gr.

Wie die Eingeborenen von Samoa sich ihre Entstehung erklären. Die Samoaner leiten ihren Ursprung von zwei Urwesen mit Namen Huanahi und Fao ab, die einst von Tonga aus sollen herübergeschwommen sein. Bei ihrer Ankunft fanden sie die Inseln in gleichem Niveau mit dem Meere, welches sie fortwährend bespülte. Da stampften sie mit ihren Füßen und die Inseln erhoben sich, das Wasser floß ab, und es bildete sich trockenes Land. Und sie stampften noch einmal, da entstanden Gras, Bäume und andere Vegetation. Zuletzt schufen sie aus der Ti-ti-Palme einen Mann und ein Weib, und von diesen stammen die jetzigen Bewohner des Archipels ab. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Expedition nach dem Innern Grönlands. Mit Unterstützung des bekannten Großhändlers A. Gamél in Kopenhagen wird sich der Norweger Nansen in diesem Sommer nach der Ostküste von Grönland begeben, um, begleitet von zwei Gefährten, in der Breite des Cap Dann das Innere von Grönland auf Schneeschuhen zu durchziehen und bei der etwa 270 Kilometer entfernten Disco-Bai die Westküste zu erreichen. Die Dauer der Reise wird von ihm auf etwa 18 Tage veranschlagt. Die erste Bedingung für das Gelingen des Projectes ist die Erreichbarkeit der Ostküste zu Schiff, auf welche der Eisverhältnisse wegen nicht in jedem Jahre mit Sicherheit zu rechnen ist.

Kabellegung durch den Großen Ocean. Das Project der Legung eines Kabels von der Ostküste des australischen Continents durch den Großen Ocean nach Vancouver City an

der Westküste von Canada ist der Ausführung insofern näher gerückt, als die Eastern Extension and Telegraph Company in London unter der Leitung von Sir J. Pender mit einer Offerte herangetreten ist. Die Gesellschaft veranschlagt die Kosten auf zwei Millionen Pfund Sterling und erklärt sich bereit, die Legung zu übernehmen, wenn ihr eine jährliche Subsidie von 90.000 Pfund Sterling zugesichert wird. Dieselbe wäre auf die Strecken, welche aus dieser Kabelverbindung hauptsächlich Nutzen ziehen, also auf Großbritannien, Canada, Sandwichinseln, die Fidschis, Neu-Seeland, die australischen Colonien und Indien, nach ihrer Bevölkerung zu vertheilen. Das Kabel würde eine Gesammtlänge von ungefähr 8900 Seemeilen erreichen und in folgende Sectionen zerfallen. Erste Section von Brisbane oder von Sydney aus nach dem Nordcap von Neu-Seeland, 13.000; zweite Section bis zu den Fidschi-Inseln, 1240; dritte Section bis Fanning Island, 2270; vierte Section bis Hawaii, 1260; fünfte Section bis Barclay-Sound oder Port San Juan (Vancouver Island), 2730; sechste Section über Vancouver Island und durch die Straße von Georgio nach Vancouver City, wo die von Montreal auslaufende, 5356 Kilometer lange Canada Pacific-Eisenbahn endet, 100 Seemeilen. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Der Afrikareisende Dr. Hans Meyer.

Die Kunde von Afrikas höchstem Schneeberg, dem doppelgipfeligen Kilimandscharo, reicht bis ins hohe Alterthum hinein, aber seine eigentliche Entdeckungsgeschichte ist kaum vierzig Jahre alt. Am 11. Mai 1848 war es, daß der deutsche Missionär J. Rebmann zuerst das größte Wunder Afrikas, den Schneegipfel, welcher den Aequator verhöhnt, leibhaftig erschaute. Trotz der starken Anzweiflung, welche Rebmann's und Krapf's Berichte besonders durch den Engländer Cooley erfuhren, ward doch ein Jahrzehnt später die Richtigkeit ihrer Entdeckung bestätigt, und wiederum war es ein Deutscher, der Baron Claus v. d. Decken, welcher zuerst den Versuch machte, dem stolzen afrikanischen Bergriesen seinen Fuß auf den Nacken zu setzen. v. d. Decken gelangte im Jahre 1861 bis zur Höhe von 2530 Meter. Im folgenden Jahre erreichte er gemeinsam mit Kersten und Thornton einen 4280 Meter hohen Punkt. Im Jahre 1871 drang der englische Missionär New bis zu 4420 Meter (?) vor, 1883 der englische Massaireisende Thomson nur bis zu 2750 Meter und 1884 Johnston angeblich bis zu 4970 Meter. Die höchste Erhebung des Westrandes liegt aber nach Kersten's genauer Messung in 5694 Meter Höhe über dem Meeresspiegel. Im Sommer 1887 gelang es nun Herrn Dr. Hans Meyer aus Leipzig, den höchsten der beiden Gipfel, den Kibo, bis hart an den östlichen Oberrand des schneeigen Vulcankegels zu besteigen. Allerdings blieb der nur um 250 Meter höhere Westrand noch unbezwungen; zu seiner Besiegung will Dr. Meyer in diesem Sommer noch einmal hinaus. Die Leser der „Rundschau" wird selbst ein nur kurzer Bericht über diese touristische Großthat gewiß interessiren und wir theilen deshalb hier einen Auszug aus einem Vortrage Dr. H. Meyer's in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde mit, schicken aber zunächst einige biographische Mittheilungen über den kühnen Reisenden voraus.

Dr. Hans Meyer ist in dem thüringischen Städtchen Hildburghausen an der Werra am 22. März 1858 als erster Sohn von Hermann J. Meyer, dem bekannten Verlagsbuchhändler und Herausgeber von Meyer's Conversationslexikon, geboren. Als Schüler des Gymnasiums von Hildburghausen und später der Schulpforta verbrachte er seine Knabenzeit inmitten einer schönen Natur und legte dort den Grund zu der fast schwärmerischen Liebe für Naturschönheit und zu dem lebendigen Sinn für Naturbeobachtung, die ihn später zu größeren Reisen veranlaßten. Im Jahre 1877 legte er die Abiturientenprüfung am Gymnasium zu Halle a. S. ab und ging dann nach Berlin, um Naturwissenschaften zu studiren. Zugleich genügte er hier seiner Militärpflicht beim 1. Garde-Feld-Artillerieregiment, dem er später auch als Reserveofficier angehörte. In den Jahren 1878 bis 1881 studirte Meyer in Berlin, Leipzig und Straßburg Geschichte und Staatswissenschaften unter Droysen, Gneist, Sohm, Laband, Schmoller und promovirte im Frühjahre 1881 in Straßburg mit einer Arbeit in den Staatswissenschaften. Im Herbst 1881 unternahm Dr. H. Meyer die erste größere Reise nach dem Orient, an welche sich 1882 und 1883 eine Reise durch Indien, Java, die Philippinen, China, Japan, Merico, die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Canada schloß. Eine Frucht dieser zweijährigen Erdumsegelung ist sein mit 100 Illustrationen geschmücktes Buch „Eine Weltreise". Im Herbst 1883 nach Leipzig zurückgekehrt, trat er als Theilhaber in das dorthin übergesiedelte Institut seines Vaters ein und leitet seitdem die literarischen Unternehmungen des Bibliographischen Institutes.

Als im Jahre 1886 die Abmachungen der Londoner Conferenz über die Interessentheilung in Ostafrika zwischen Deutschland und England, wonach der Kilimandscharo in

Mrs. Mary Ann Hall Ruffin, Wife of Thomas Ruffin

Mrs. Ruffin was the daughter of Dr. Richard Hall, of Hillsboro, and was married to Thomas Ruffin in 1802. She died in 1852.

Reisenden das sanft ansteigende Plateau von Dschagga zurückgelegt und lagerten in 1900 Meter Höhe im Urwald, welcher im ganzen Kilimandscharogebiet noch der einzige Landstreif ist, wo Elephanten in größerer Anzahl vorkommen. Bald nach Beginn des Hochwaldes fängt das Terrain an steiler zu werden und hebt sich stellenweise zu einem Winkel von 25 bis 30 Grad. Auf dem Walde lag tiefer Nebel und dieser, mit dem wirren Dickicht und dem morastigen Boden, machte den Marsch durch den bis zu fast 3000 Meter Höhe reichenden Urwald zu einem äußerst beschwerlichen. Dann kamen offene Grasmatten, von wo aus die Besteigung ohne erhebliche Terrainschwierigkeit bis zur äußersten Grenze der Vegetation auszuführen ist. Hier erreichten die Reisenden am vierten Tage in 3260 Meter Meereshöhe den Lagerplatz, welchen Johnston angelegt und auch Teleki bezogen hatte. Von hier aus liegt vor dem Besteiger das Bergmassiv des Kilimandscharo wie ein mächtiger, langgestreckter Wall, welcher oben nahezu horizontal abgeschnitten erscheint und auf seiner östlichen Kante den zerklüfteten Kimawensi, auf seiner westlichen den abgestumpft kegelförmigen Kibo trägt. Als die Reisenden aber am nächsten Tage den Horizontalabschnitt des Bergmassivs erreichten, ergab sich, daß dort oben über einer nochmaligen Stufe ein weites Plateau sich hindehnt, auf welchem nun erst der eigentliche Krater des Kibo und die Felsentrümmer des Kimawensi sich erheben. Die acht Sansibarer, welche von Johnston's Lagerplatz aus Dr. Meyer freiwillig begleitet hatten, waren bei den ersten Schneespuren in der Höhe von 4000 Meter mit dem großen Zelt zurückgelassen worden. Nur sein Gefährte, Herr v. Eberstein, die beiden persönlichen Diener und ein Asikari waren bei ihm geblieben. Diese drei schwarzen Freiwilligen trugen ein kleines Baumwollenzelt, Wolldecken und einen photographischen Apparat nebst Lebensmitteln für drei Tage, und die kleine Gesellschaft stieg nun wieder in nördlicher Richtung den Berg hinan und folgte einem Lavafeld in der Richtung des Sattels des Berges. Ein achtstündiger Marsch brachte die Gesellschaft zu einem kleinen Aschenkegel nahe am Fuße des Kibo, wo das kleine Zelt in 4400 Meter Höhe aufgeschlagen, die Neger aber wegen der großen Kälte noch vor Einbruch der Nacht nach dem großen Zelt zurückgeschickt wurden und die beiden Deutschen nun allein die Nacht verbrachten. Nach einer schlaflosen Nacht, bei — 11° C, machten sich die Reisenden mit Anbruch des fünften Tages seit ihrem Aufbruch von Mareale's Dorf zur Besteigung des eigentlichen Kibodomes auf. Beide Herren, mit Bergstock und Schneebrillen versehen, gingen über ein leicht ansteigendes Aschenfeld auf die Mitte des Ostabhanges zu, überschritten einen trümmerbesäeten Lavarücken und kamen nun erst an die eigentliche Bergwand. Gleichzeitig mit der nun beginnenden Terrainbesteigung treten hier in ungefähr 4450 Meter Meereshöhe die ersten echten Firnfelder auf, welche überall die Thäler zwischen den mächtigen zerklüfteten Lavaströmen ausfüllen.

Bis hierher scheint Johnston im Jahre 1884 gekommen zu sein, und in annähernd gleicher Höhe und etwas nördlich davon liegt das Schneefeld, wo Graf Teleki nach seiner Schilderung umgekehrt war. Die ersten drei Stunden ging alles gut, das Wetter war klar und der Schnee hart, und so hatten die Reisenden nicht nur eine gute Umschau, sondern auch einen nicht außergewöhnlich schwierigen Anstieg; dann aber gelangten die Reisenden in einen Nebel, welcher immer dichter wurde und unter gleichzeitigem Sinken der Temperatur von + 8° C. auf — 3° C. in ein starkes Schneegestöber umartete. Gleichwol kletterten sie weiter, bis plötzlich Herr v. Eberstein erschöpft zusammensank, aber in Dr. Meyer drang, daß dieser dennoch weiter gehe. So kletterte letzterer trotz Athemnoth, Gliederschwere, Schnee und Nebel in der bisherigen Richtung weiter fort über Schwierigkeiten aller Art, bis eine blaue Eiswand von etwa 35 bis 40 Meter Höhe vor ihm aufragte, welche den obersten Rand des Berges bildet und die unter keinen Umständen zu ersteigen möglich gewesen wäre. Diese Eiswand ist der Abbruch der Firneisdecke, welche dem Gipfel des Kibo aufgelagert ist. Nachdem Dr. Meyer Barometer- und Thermometerstand notirt, dies und jenes mit kältestarrer Hand zu skizziren versucht hatte, kehrte er hastig auf seinen noch erkennbaren Fußspuren zu Herrn v. Eberstein zurück und erreichte mit diesem in fluchtartiger Eile auf den glücklicherweise noch sichtbaren Aufstiegsspuren nach siebenstündiger schwerer Kletterarbeit das untere Schneefeld und Zelt am Fuße des Kibo wieder. Am anderen Tag nahm Dr. Meyer noch eine Zahl photographischer und kartographischer Aufnahmen vom Kibo und Kimawensi auf und kehrte dann zum großen Zelt an der unteren Grenze des Schneevorkommens und von hier nach Mareale's Dorf zurück, hielt sich als Gast des Sultans noch vierzehn Tage im Dschaggalande auf, um ethnographisches und naturhistorisches Material zu sammeln, reiste dann nach Taweta, besuchte den Dschipesee, die Landschaften Kahe und Aruscha und folgte dann Dr. Fischer's Route am Rufu entlang bis zur Küste bei Pangani.

Zum Andenken an diese in hohem Maße anerkennenswerthe Leistung hat der Vater des Reisenden, Herr H. J. Meyer in Leipzig, 30.000 Mark als „Kilimandscharostiftung" deponirt, aus deren Zinsen Forschungen in Deutschostafrika unterstützt werden.

Dr. Meyer arbeitet zur Zeit an einem größeren Bilderwerk über seine Kilimandscharoreise, das noch vor seinem Aufbruch zu einer neuen Afrikaexpedition (im Juni) erscheinen soll.

W.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Hans Carl Frederik Christian Schiellerup.

Am 13. November 1887 starb der Observator der Sternwarte zu Kopenhagen, Professor Schiellerup, ein Astronom, der sich seine Fachgenossen durch mehrere verdienstliche Arbeiten auf dem Gebiete der Stellarastronomie, insbesondere durch seinen wahrhaft unentbehrlichen Sternkatalog zu großem Danke verpflichtet hat. Schiellerup war zu den Hallen der Wissenschaft nicht auf den üblichen Stufen emporgeleitet worden, sondern hatte sich auf theilweise autodidaktischem Wege zum Range eines Gelehrten aufgeschwungen. Dieser an sich recht löbliche Umstand hatte doch die unangenehme Folge, daß Schiellerup's äußerliche Lebensstellung nicht zu der Höhe gelangt ist, die sie unter gewöhnlichen Verhältnissen wahrscheinlich erreicht hätte. So wurde bei Besetzung der an der Universität zu Kopenhagen während Schiellerup's Wirksamkeit erledigten Professur für Astronomie auf denselben wegen seines Mangels an regelmäßigen classischen Studien nicht Rücksicht genommen; auch die vacant gewordene Directorstelle an der Sternwarte wurde, obwol Schiellerup bereits mehr als 20 Jahre an der Anstalt thätig gewesen war, mit einer anderen Kraft besetzt.

Geboren zu Odense am 8. Februar 1827, kam Schiellerup, nachdem er den allgemeinen Schulunterricht erhalten hatte, daselbst zu einem Uhrmacher in die Lehre. Wir haben hier wieder einmal eine Bestätigung der von einem Schriftsteller halb im Scherz ausgesprochenen, eigentlich für jeden Lebensberuf passenden Behauptung, daß man, um ein bedeutender Astronom zu werden, vorerst etwas ganz anderes werden und abwarten müsse, bis die wahre Anlage zum Durchbruch kommt; freilich erlauben es nur wenigen Menschen die Verhältnisse, so lange zu warten! Schiellerup bildete sich während seiner Lehrjahre durch die Bücher, die in seinem Heimatsorte aufzutreiben waren, allmählich so weit, daß er schließlich im Alter von 20 Jahren im Stande war, die polytechnische Lehranstalt in Kopenhagen zu besuchen. Hier leuchtete er bald durch Talent und Fleiß hervor und erwarb sich dadurch das Wohlwollen des bekannten Physikers H. C. Oersted, der ihn bei dem für Astronomie begeisterten Dichter J. L. Heiberg einführte. Als er nach drei Jahren seine Studien mit dem vollständigen Examen aus den mechanischen Wissenschaften beendet hatte, wurde er ein Jahr später, 1851, Observator der Kopenhagener Sternwarte und behielt diese Stelle bis zu seinem Lebensende.

Seine erste größere Publication war, wie bei den meisten Astronomen, rechnerischer Natur. Er bearbeitete nämlich die von Tycho de Brahe angestellten Beobachtungen des Kometen vom Jahre 1580 in musterhafter Weise. Da die Art dieser Beobachtungen von der heutigen wesentlich verschieden ist, mußten vorerst mannigfache Nebenumstände berücksichtigt werden, bis die Kometenpositionen jene Form erhielten, in der sie unmittelbar zur Bahnberechnung benutzt werden können. Als die Sternwarte zu Kopenhagen einen den gegenwärtigen Anforderungen entsprechenden Neubau erhalten hatte, zeigte Schiellerup durch die ebenso andauernde, als sorgfältige Benutzung des seiner Obhut anvertrauten Meridiankreises sein großes Talent als Beobachter. Die schönste und werthvollste Frucht dieser Beschäftigung ist sein Sternkatalog, der 10.000 Positionen von Fixsternen zwischen 15° nördlicher und 15° südlicher Declination enthält.

Die hohe Bedeutung dieses Werkes mag aus folgender Betrachtung hervorgehen. Die Fixsterne des nördlichen Himmels bis zur neunten Größe sind behufs genauer Positionsmessungen bereits vor langer Zeit an 12 Sternwarten vertheilt worden, doch scheint der Abschluß dieser großen Arbeit, abgesehen von wenigen, recht rühmlichen Ausnahmen, mit jedem Jahr noch weiter hinauszurücken; in ähnlicher Weise hat die argentinische Sternwarte zu Cordoba den südlichen Himmel zwischen dem Südpol und 23° südlicher Declination durchbeobachtet. Es bleibt also noch immer eine breite Zone zwischen dem Aequator und — 23° übrig, deren systematische Beobachtung in keines der beiden Programme aufgenommen worden ist. Einen großen Theil dieser Lücke füllt nun Schiellerup's Katalog, namentlich dessen südliche Hälfte (zwischen dem Aequator und — 15°) in der besten Weise aus; er bewährt sich stets als eine ebenso reichhaltige als verläßliche Fundgrube von Sternorten. Zur Beurtheilung von Schiellerup's Geschicklichkeit möge man sich vor Augen halten, daß er diese Arbeit in der kurzen Zeit von drei Jahren und überdies ganz allein ausgeführt hat. Ueberhaupt scheint es zu seinen Eigenthümlichkeiten gehört zu haben, bei seinen Werken auf fremde Beihilfe zu verzichten und jede von ihm angefangene Arbeit selbst auch zu Ende zu führen.

Stadt, deren größte Zierde unser Rathhaus ist, so mußten Denkmäler unserer Größe in ihr Rathhaus gehören. Und so ist es denn auch geschehen. Wenn man die Treppe hinaufsteigt, so sieht man zu beiden Seiten Nischen, in denen Büsten stehen. Es sind die Büsten berühmter Männer, die in der Stadt Bremen geboren sind oder in ihr ihre Heimath gefunden haben. Da sieht man Alexander von Humboldt, Gerhard Rohlfs, Adolf Lüderitz, Wilhelm Olbers, Johann Smidt, Heinrich Smidt, Johann Heinrich Duckwitz, Heinrich Barth, Wilhelm Wattenbach, Georg Gottfried Gervinus, Friedrich Wilhelm Rothe, Friedrich Ludwig Jahn, Friedrich Gerstäcker, Alexander Lange, Wilhelm Kaufmann, Wilhelm Müller, Karl Reinthaler, Johann Hinrich Fehrs, Johann Gildemeister, Friedrich Wilhelm Focke, Johann Georg Kohl, Johann Heinrich Gossler, Johann Georg Repsold, Johann Heinrich Wichern, Johann Friedrich Overbeck, Johann Heinrich Bürgers, Johann Heinrich Meier, Johann Heinrich Schulte, Johann Heinrich Gerhard Kulenkamp, Johann Heinrich Gerhard Neanders, Johann Heinrich Gerhard Schumacher, Johann Heinrich Gerhard Kohlhoff, Johann Heinrich Gerhard Rumpff, Johann Heinrich Gerhard Meyer, Johann Heinrich Gerhard Focke, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Olbers, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Smidt, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Duckwitz, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Barth, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Wattenbach, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Gervinus, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Rothe, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Jahn, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Gerstäcker, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Lange, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Kaufmann, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Müller, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Reinthaler, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Fehrs, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Gildemeister, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Focke, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Kohl, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Gossler, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Repsold, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Wichern, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Overbeck, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Bürgers, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Meier, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Schulte, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Kulenkamp, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Neanders, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Schumacher, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Kohlhoff, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Rumpff, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm Meyer, Johann Heinrich Gerhard Wilhelm

Todesfälle. In Stuttgart ist am 30. März 1888 der bekannte Naturforscher und Nordpolfahrer Dr. **Emil Bessels** im Alter von nur 41 Jahren gestorben. Bis vor kurzem lebte derselbe als Generalsecretär der Smithsonian-Institution in Washington. Nach mannigfachen persönlichen Unglücksfällen zog er sich während des Brandes seines Hauses zu Washington 1885, als er in der bitterkalten Nacht vor Weihnachten fast ohne Kleider sich rettete, durch Erkältung ein schweres Leiden zu, dem er nun erlegen ist. Biographie und Porträt des verdienten Forschers haben wir bereits gebracht, worauf wir unsere Leser hier verweisen (vgl. „Rundschau" IV, S. 139 f.).

Der vortreffliche Statistiker Hofrath Professor Dr. **Franz Xaver von Neumann-Spallart** ist am 19. April 1888 zu Wien im 51. Lebensjahre gestorben. Durch seine „Uebersichten der Weltwirthschaft" hat er sich geradezu einen Weltruf erworben.

Der Afrikareisende **Anton Stecker**, dessen Biographie und Bildnis wir erst vor kurzem gebracht haben (vgl. „Rundschau" X, S. 283 f.), ist am 15. April 1888 zu Jungbunzlau in Böhmen im 33. Lebensjahre an der Lungenschwindsucht verschieden.

Dr. **Franz Heinrich Julius Geerz**, Generalmajor a. D. und vorzüglicher Kartograph, starb zu Berlin am 13. März 1888 im 72. Lebensjahre.

Der ehemalige Chef der russischen Militär-Topographenschule Generallieutenant **Wilhelm Rothstein** ist am 28. März 1888 in St. Petersburg gestorben.

Der Großhändler **Ferdinand von Schmid**, im Jahre 1823 in Bern geboren, ist am 19. März 1888 in seiner Vaterstadt gestorben. Derselbe hat als Schriftsteller unter dem Pseudonym „Drammor" sich einen geachteten Namen erworben. Als Kenner Brasiliens, wo er lange Zeit in Petropolis bei Rio de Janeiro lebte, hat er ein Werk „Ueber Handel und Wandel in Brasilien" und „Rückblicke auf verunglückte Colonisationsversuche" veröffentlicht.

Said Bargasch, Sultan von Sansibar, dessen Name in Verbindung mit Forschungsexpeditionen nach Afrika und mit den neuesten Colonialbestrebungen so oft genannt wurde, ist am 27. März 1888 gestorben. Nachfolger ist sein Bruder Said Khalifa.

Der tüchtige amerikanische Geograph G. **Carson Brevoort** aus New-York ist am 7. December 1887 in Brooklyn gestorben.

Aus Leipzig wurde am 29. März d. J. der Tod des **Rudolf Engelmann**, Chefs der Verlagsbuchhandlung Wilhelm Engelmann, gemeldet. Derselbe hatte sich, seinen Neigungen folgend, der Astronomie gewidmet, ehe ihn der Tod des Vaters zwang, die Leitung des großen Geschäfts zu übernehmen. Als Astronom war er Herausgeber von Bessel's „Abhandlungen" und „Recensionen" und einer Uebersetzung von Newcomb's „Populärer Astronomie".

J. Weisser, seit 1875 der deutschen Kriegsmarine angehörig, seit 1886 Stationsdirector des Bismarck-Archipels im Dienste der Neu-Guinea-Compagnie, ist auf der Fahrt vom Bismarck-Archipel nach Australien am 16. August 1887 dem Malariafieber erlegen. Er war ein guter Beobachter, der auf seinen Reisen mit der „Ariadne" 1877—79 und mit der „Hyäne" 1882—85 über Land und Leute vieler Südseeinseln so viel gesammelt hatte, daß er im Begriffe stand, dieses Material zusammenzufassen und zu veröffentlichen, was hoffentlich nun von anderer Seite geschehen wird.

Der bekannte russische Forschungsreisende **Nikolai Nikolajewitsch Miklucha-Maklai** ist am 2./14. April 1888 zu St. Petersburg im 48. Lebensjahre verschieden. (Vgl. dessen Biographie und Porträt „Rundschau" VI, S. 283 ff.)

Geographische und verwandte Vereine.

Geographische Gesellschaft in Neuchâtel. Die junge „Société Neuchateloise de Géographie" hat vor kurzem ihren dritten Jahresbericht für das Jahr 1887 herausgegeben. An der Spitze der Gesellschaft steht als Präsident Advocat J. Maret, als Vicepräsident fungirt Staatsrath J. Clerc, als Secretär Professor A. Dubied. Die Gesellschaft zählt drei Ehrenmitglieder, 17 correspondirende und 193 wirkliche Mitglieder. Das „Bulletin" enthält außer den geschäftlichen Mittheilungen auch einen Bericht des Vorsitzenden über den Fortschritt der Gesellschaft im Jahre 1886, eine geographische Revue für 1887 von H. Jacottet, Reiseerinnerungen „Von Shanghai nach Peking", Mai 1886, von L. H. Courvoisier-Guinand; „Die großen historischen Ströme", Auszug aus einem Curse an der Akademie von Neuchâtel, von Léon Metchnikoff u. s. w.

Astronomischer Verein in Paris. Unter dem Vorsitz von Camille Flammarion hat sich in Paris ein astronomischer Verein gebildet, dem Paul und Prosper Henry, Trouvelot, General Parmentier, Gerigny, Laussedat, Trepied, Charton, Daguin, Lescarbault u. a. angehören.

National Geographical Society in den Vereinigten Staaten. In der Union hat sich eine neue geographische Gesellschaft unter dem Titel „National Geographical Society" gebildet.

Alaska-Gesellschaft in Sitka. In Sitka ist eine Gesellschaft von einflußreichen Männern zusammengetreten, um mit vereinten Kräften Natur, Land und Leute in Alaska genau erforschen und wichtige Einzelheiten und Erhebungen darüber sammeln zu lassen. Alljährlich soll namens der Gesellschaft ein Bericht erstattet und von Zeit zu Zeit wissenschaftliche Arbeiten herausgegeben und zugleich ein Museum in Sitka angelegt werden. Die Begründung dieser Gesellschaft ist gewiß ein erfreuliches Ereignis, welches für die Erforschung des nordwestlichsten Theiles von Amerika Epoche zu machen berufen ist.

Vom Büchertisch.

Die Erde in Karten und Bildern. Handatlas in 60 Karten und 800 Illustrationen. 5. bis 27. Lieferung. Wien, Pest, Leipzig 1888. A. Hartleben's Verlag. Vollständig in 50 Lieferungen à 50 kr. = 80 Pf.

Diese vorzügliche Publication, von deren Erscheinen wir unseren Lesern bereits Mittheilung gemacht haben (siehe „Rundschau" IX, S. 479 f.), ist nunmehr bis zur 27. Lieferung gediehen. Karten, Text und Illustrationen halten, was der Prospect und die ersten Lieferungen versprochen. Die ersteren sind wahre Musterleistungen der modernen Kartographie, scharf und deutlich im Stich, vornehm in der Farbengebung, ungemein reichhaltig und sehr correct. Der Text bietet ein vollständiges Handbuch der Geographie, bringt durchgehends die neuesten Daten und gewinnt durch besondere Betonung des landschaftlichen und des culturhistorischen Momentes ein eigenartiges Gepräge. Vortrefflich sind die überaus zahlreichen Abbildungen, welche alle Seiten der Erdkunde gleichmäßig berücksichtigen und neben Landschafts- und Städtebildern auch Volkstypen, sowie Darstellungen aus dem Pflanzen- und Thierleben vorführen. Auf S. 361 bringen wir eine Illustrationsprobe zum Abdruck. R.

Der geographische Unterricht nach den Grundsätzen der Ritter'schen Schule historisch und methodologisch beleuchtet von Dr. Hermann Oberländer. Vierte, vermehrte Auflage, herausgegeben von Dr. Ludwig Gäbler. Grimma 1887. Verlag von Gustav Genisel. (281 S.) 3 Mk. 60 Pf.

Wir kennen kein besseres Buch, welches sich die Aufgabe stellt, den Lehrer der Geographie mit den Grundsätzen der Ritter'schen Schule bekannt zu machen, als Oberländer's „Der geographische Unterricht". Deshalb freuen wir uns der Pietät, mit der nach des Verfassers allzu frühem Tode der neue Herausgeber das Buch revidirt und ergänzt hat. So hat dasselbe seine alte Anlage und Eintheilung behalten, indem es zwei Hauptabschnitte umfaßt, deren erster die „Geschichte und Methodik des geographischen Unterrichts", der zweite eine „ausführliche Darlegung der Grundzüge der vergleichenden Erdkunde" enthält. Im ersten Abschnitte mußte selbstverständlich die Uebersicht der „geographischen Literatur der Ritter'schen Schule" durch die Aufnahme der neuen Erscheinungen vervollständigt werden, wobei wir nur wenige wichtigere Publicationen vermißt haben. Im zweiten Hauptabschnitte erfuhr namentlich die Partie über Erdbeben, Vulcanismus, säculäre Hebungen und Senkungen eine Umarbeitung; sonst ist mehrfach die bessernde Hand zu erkennen. Demnach ist auch der neuen Auflage dieselbe Theilnahme zu wünschen, als sie die früheren gefunden haben.

F. U.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Der Sudan unter ägyptischer Herrschaft. Rückblicke auf die letzten sechzig Jahre. Nebst einem Anhange: Briefe Dr. Emin Pascha's und Lupton Bey's an Dr. Wilhelm Junker 1883 bis 1885. Bearbeitet und herausgegeben von Richard Buchta. Mit Titelbild und zwei Karten. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus.

Leben auf dem Mississippi von Mark Twain. Deutsch von A. Brachvogel und Frank Siller. Stuttgart 1888. Verlag von Robert Lutz.

Vier Wochen in Italien. Führer nach Rom, Neapel und Pompeji. Von J. Kohl van Werfch. Aachen 1888. Verlag von Ign. Schweitzer. Mk. 1,50.

Schluß der Redaction: 25. April 1888.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

X. Jahrgang. Heft 9. Juni 1888.

Eine schwarze Republik.

Colonialpolitische Skizze vom Afrikareisenden Dr. B. Schwarz.

Es dürfte im Laufe der Weltgeschichte selten genug vorgekommen sein, daß ein philanthropischer Verein staatenbildend auftrat. Es sei uns deshalb gestattet, im nachfolgenden einen solchen Fall einmal eingehender zu behandeln, zumal derselbe auch in anderer Hinsicht von Interesse ist, namentlich in einer Zeit, die, wie die gegenwärtige, der colonialen Frage so viel Aufmerksamkeit schenkt.

Es war am letzten Tage des Jahres 1816, daß, vornehmlich auf Betreiben der amerikanischen Freimaurerlogen, im Capitol zu Washington sich ein „Neger-Colonisationsverein" begründete, welcher nachmals der Republik Liberia das Leben gab.

Allerdings, der Anstoß zu dieser Bewegung kam von weiter her, von jenseits des Oceans, aus England. Dort war man unter dem Einflusse der humanitären Strömungen, welche das in mancher anderen Beziehung so unbedeutende vorige Jahrhundert auszeichneten, bekanntlich schon lange vorher der Frage der Aufhebung der Sklaverei näher getreten. Als aber erst einmal eine bedeutendere Anzahl der bis dahin in den englischen Colonien verwendeten Schwarzen wirklich ihre Freiheit erhalten hatte, ergab sich alsbald eine weitere Frage. Was sollte aus den Entlassenen werden? Sie vermochten nicht ohneweiters sich ein eigenes Fortkommen zu schaffen, sondern geriethen binnen kurzem in die bitterste Noth oder verfielen dem Laster, beziehentlich gefährdeten sie wol mehr und mehr sogar die civilisirte Gesellschaft. Unbestritten paßten sie in diese letztere nicht hinein, und so kam man denn ganz von selbst auf den Gedanken, sie in ihr eigentliches Element, nach Afrika zurückzubringen.

Dies führte im Jahre 1787 zur Gründung der bekannten Negercolonie Sierra Leone an der tropischen Westküste des „schwarzen Erdtheiles". Daß Altengland dabei gerade auf jenen Landstrich verfiel, erklärt sich daraus, daß es daselbst bereits bedeutsame Handelsinteressen besaß, welche John Bull, der noch allezeit das Angenehme mit dem Nützlichen zu verbinden und selbst seine religiösen Anwandlungen mit händlerischen Nebenzwecken zu verquicken verstand, in dieser Weise sozusagen local fixirte.

Das Experiment wollte anfangs allerdings gar nicht recht glücken. Die schwarzen Colonisten entzogen sich vielfach der Verpflichtung zur Arbeit durch die Flucht in die angrenzende afrikanische Wildnis und fielen dabei nicht selten sogar wieder den Sklavenjägern anheim. Indeß bildete sich aus neuen Zuzüglern allmählich doch ein stabiles Bevölkerungselement, und heutzutage ist jene anglo-afrikanische Pflanzung eine verhältnismäßig blühende Provinz, einer der die ganze Welt überziehenden Stützpunkte des britischen Handels und zugleich ein thatsächlicher Beleg dafür, daß die dunkelfarbige Rasse gar wohl zu cultiviren ist, wenn man es nur recht anfängt.

Beispielsweise zählt Sierra Leone bereits über 60.000 Einwohner auf beiläufig 25 Quadratmeilen Landes. Seine Ausfuhr, die alle möglichen tropischen Producte umfaßt, beläuft sich auf rund 10 Millionen Mark, eine Zahl, die von der Einfuhr noch weit überragt wird. Die Hauptstadt Freetown mit circa 20.000 Köpfen weist sogar annähernd moderne Verhältnisse auf. Es giebt dort eine kunstvolle Wasserleitung, die das ganze Jahr hindurch vortreffliches kaltes Trinkwasser aus einem Gebirge nach dem auf dem Südhange einer Bergkette allerdings glutheiß gelegenen Orte führt, ferner gute, fahrbare, wenn auch nach Lage der Sache etwas steile Straßen, Miethfuhrwerke, große luftige Schulgebäude u. dgl. m.

Ganz besonders bemerkenswerth aber ist die kolossale gepflasterte Markthalle, welche die Stadt besitzt. Hier findet der Reisende nicht nur wohlthuendste Kühle, sondern auch ein überaus buntes Marktleben. Die Typen und Hauptfarbennuancen von allen möglichen Negerstämmen kommen da zur Erscheinung, während doch das freilich etwas corrumpirte Englisch, das von jedem ohne Ausnahme gesprochen wird, einen allgemeinen Verkehr ermöglicht. Seitwärts von der drängenden und feilschenden Menge der Käufer sitzen oder stehen in langer Reihe die Verkäuferinnen, unter denen man viele gut gewachsene Gestalten mit regelmäßigen, angenehmen, mitunter selbst schönen Zügen erblicken kann. Die meisten dieser schwarzen Marktweiber tragen auch ein anständiges Gewand, einen vom Hals bis zu den Füßen hinunterreichenden, aus blauem Kattun gefertigten, für die Tropen wie geschaffenen Talar, der um die Taille von einem Gürtel zusammengehalten wird. Den Kopf umwindet in turbanartiger, malerischer Weise ein grellfarbiges Tuch. Kaum weniger interessant als die Menschen, sind die Waaren jener riesigen Verkaufshalle, die vor den Händlerinnen auf langen Tafeln liegen und von jenen den Vorübergehenden ganz nach der Manier unserer Höckerinnen mit warmempfehlenden Worten angeboten werden. Eine besonders beachtenswerthe, in anderen Theilen Afrikas fast ungekannte Erscheinung ist es, daß man auch immer frisches Fleisch, und zwar zu sehr billigen Preisen findet. Denn jeden Tag werden am frühesten Morgen schon Ochsen, Schafe und Schweine geschlachtet, und bereits bei Sonnenaufgang pflegt jeder Bürger der schwarzen Capitale sich seinen Tagesbedarf geholt zu haben. Wahrhaft entzückend wirkt jedoch der Anblick der ungeheuren Massen von allen möglichen tropischen Früchten und Gemüsen, der sich dortselbst bietet. Wie arm erscheint dagegen ein europäischer Markt? Wahrlich Pomona, die Göttin des Obstes, selbst hat dort ihr Füllhorn entleert, zum Beweis dafür, was das so verrufene Afrika doch in Wahrheit leisten kann. Da liegen ganze Berge von goldgelben Apfelsinen, kleinen, grünen, sauren Limonen und großen, länglichen Citronen. Dazu gesellen sich in buntem Durcheinander die den Aepfeln ähnelnde Guajave, die riesigen Pfirsichen gleichende, süße, etwas nach Terpentin schmeckende Mangopflaume, der sehr saftige, erfrischend wirkende „Sauersack", von der Größe

eines Kinderkopfes, die treffliche „Alligatorbirne", die schöne Brotfrucht, weiter mächtige Kokosnüsse mit ihrer wohlthätigen Milch, mennigrothe Oelpalmennüsse, grüne oder gelbe Bananen an centnerschweren Fruchtkolben, gigantische Wassermelonen, Flaschenkürbisse von allen möglichen Formen und Farben, röthliche Ananas, sowie die kleinen, öligen Erdnüsse (Arachiden) u. s. w. Von Producten, die für die Küche wichtig sind, bemerken wir Kaffee, vielfach noch in seinen kirschrothen Hülsen, die gelbe birnenartige Frucht des Cacaostrauches, die Baummelone, von deren Milch schon ein kleiner Zusatz auch das zäheste Fleisch beim Kochen weich und zart werden läßt, Zwiebeln, diese in hölzernen Schüsseln, Schoten und Körner von spanischem Pfeffer, Gewürznelken, rothschillernde Tomaten, weiße Eierpflanzen, einheimischen Reis und Mais, Kohl, Radieschen, Bohnen, Ingwer sammt einer Art aus diesem bereitetes Bier, Palmöl und Palmwein, Zuckerrohr und aus diesem bereits gewonnene Melasse, sowie endlich eine ganze Anzahl von Knollengewächsen, die dort unsere Kartoffeln vertreten, so z. B. Bataten, Kassaven, Pfeilwurz, diese oft so lang und dick wie ein Arm, die ebenfalls unförmlich große Yamswurzel u. a.

Wir haben uns bei dem Bilde von Sierra Leone etwas länger aufgehalten, weil durch das relativ bedeutende Licht, welches dasselbe aufzuweisen hat, die rechte Würdigung der später zu schildernden Zustände in dem benachbarten Liberia angebahnt wird. Auf alle Fälle aber dürfte man nun wenigstens begreifen, wie auch Amerika auf eine Ueberführung von freigelassenen Negersklaven nach Afrika kommen konnte. Der Vorgang Englands, das unerwartete Gelingen desselben gaben die Veranlassung dazu. Nur mußte hier, wo das System der Sklavenarbeit vielmehr eine Lebensfrage bedeutete als in England, selbstverständlich die ganze Sache ungleich später in Fluß kommen.

Als aber, wie erwähnt, das letztere endlich geschehen war, bewährte sich auch die bekannte amerikanische Opferwilligkeit in großem Maßstabe. Der gedachte Verein erhielt bald in Menge sowol Sklaven, oft 60 bis 80 von einem einzigen Besitzer, als Geld. So nahm er beispielsweise in einem halben Jahrhundert seines Bestehens etwa 12 Millionen Mark ein.

Infolge dieses außerordentlichen Anklanges, den der Verein mit seiner Sache bei der Bevölkerung fand, konnte er auch schon vier Jahre nach seiner Begründung, 1820, an einen ersten Versuch zur Ausführung des gedachten Unternehmens gehen. Eine Schaar von etwa hundert Schwarzen wurde unter der Führung von drei Weißen nach Afrika abgelassen. Indeß auch den wackeren amerikanischen Menschenfreunden sollte zunächst eine bittere Enttäuschung beschert sein. Das Klima des südwärts von Sierra Leone gelegenen Landstriches, den die Ansiedler erwählt hatten, erwies sich als so mörderisch, daß bereits in den ersten Monaten ein Viertelhundert von ihnen zusammt den weißen Führern erlag. Dies wurde die Veranlassung, daß man sich bald schon nach dem gesünderen Vorgebirge von Mesurado, noch weiter südlich von der englischen Colonie, wandte. Damit war man endlich auf das Terrain des heutigen Liberia gekommen. Indeß auch dort wollte das Unternehmen lange nicht glücken.

Krankheiten, Mangel an Lebensmitteln und die wilden Angriffe der Eingeborenen, die den stammesverwandten Ankömmlingen durchaus keinen Raum gönnen mochten, setzten der jungen Colonie derartig zu, daß ihr schließlich das Mutterland Amerika das Anerbieten übersandte, die schwer geprüften Ansiedler wieder über den Ocean zurückzuholen. Damals war es ein ebenso umsichtiger wie entschlossener Colonist, der Neger Elia Johnson, nebenbei bemerkt, der Vater des heutigen trefflichen Präsidenten des kleinen Freistaates, welcher für ein

ferneres Aushalten auf dem erkorenen Boden eintrat. „Zwei Jahre", erwiderte er den abgesandten Yankees, „habe ich ein Heim gesucht, und nun ich's gefunden, will ich auch da bleiben!"

Dieser Muth wurde belohnt. Ein weiterer Delegirter der Union vermochte bereits 4 Jahre später ausgedehnte Pflanzungen zu bewundern, und auch der an dem gedachten Cap angelegte Ort erschien schon recht stattlich. In seiner Freude gab der Mann dem letzteren zu Ehren des damaligen Präsidenten der Vereinigten Staaten Monroe den Namen Monrovia sowie der ganzen Ansiedlung die Bezeichnung Liberia.

Von da ab ging es rasch weiter vorwärts mit der jungen Gründung. Fast alljährlich langten neue schwarze Zuzügler an. Man zog sich an den Flüßen aufwärts tiefer ins Land hinein. Ebenso gelang es, allerdings nicht ohne Hilfe des Schnapses, den man leider die Häuptlinge der Eingeborenen lieben lehrte, sich nördlich wie südlich an der Meeresküste auszudehnen, so daß schließlich eine Gestadelinie von fast 1000 Kilometer Länge dem Ländchen zugehörte.

Mit der territorialen Erweiterung stellte sich auch ein rasch zunehmender Handelsverkehr ein, der bald sogar die industriell weit entwickelten Hinterlande, die Hochplateaus der Mandingostämme, in seine Kreise hineinzog. Es wurden von dort außer den beiden bekanntesten Handelsartikeln von Westafrika, Palmöl und Elfenbein, selbst Pferde, Rinder, Baumwolle und Kattune einheimischer Arbeit, Reis und Waschgold auf den liberianischen Markt gebracht.

Diese günstige Entwickelung der Colonie regte natürlich die Unternehmungslust der schwarzen Einwanderer nicht wenig an. Es kam binnen kurzem eine wahre Begeisterung über jung und alt, so daß man leicht die Mittel aufzubringen vermochte, um auf dem Cap Mesurado eine kleine Festung anzulegen, ein wenn auch sehr bescheidenes Kriegsheer aufzustellen und aus einigen alten Kauffahrern selbst eine Flotte zu bilden.

Von da war nur noch ein Schritt bis zur vollen staatlichen Organisation der kleinen Ansiedlung. Derselbe wurde in der That auch im Jahre 1847, also kaum ein Vierteljahrhundert nach der ersten Gründung der Colonie, gethan. Liberia erklärte sich als unabhängige Republik mit einem Präsidenten und zwei Kammern, sowie einem Staatsgrundgesetz, durch welches außer der Unentgeltlichkeit des Volksschulunterrichtes sowie voller Glaubens-, Rede- und Preßfreiheit, namentlich auch die Unfähigkeit der weißen Rasse, im Lande Grundbesitz zu erwerben oder ein Staatsamt zu bekleiden, festgesetzt wurde.

Diese letztere Bestimmung könnte auffallen, wenn man nicht wüßte, daß Amerika dieselbe dadurch selbst veranlaßt hatte, daß es schon bei der Gründung des gedachten Vereines den Grundsatz aufstellte, daß die Einmischung der Weißen in die Angelegenheiten der Republik auf ein thunlichst geringes Maß zu beschränken und so bald als möglich ganz in Wegfall zu bringen sei. Damit wurden die Neger von vorneherein dazu angeregt, in der Oberleitung durch Weiße eine ungehörige Bevormundung zu sehen, während doch, unreif, wie sie noch völlig waren für Freiheit, gerade in jener allein das Heil des ganzen kleinen Gemeinwesens liegen mußte. Man darf daher wol behaupten, daß bei diesem letzteren ein unklarer Liberalismus oder Humanismus Pathe gestanden.

Ob Amerika etwas derähnliches selbst ahnte? Es könnte so scheinen, weil es mit seiner Anerkennung der Autonomie Liberias volle zehn Jahre zögerte, während doch die sämmtlichen anderen Großmächte dieselbe sofort aussprachen. Auf alle Fälle ging es rapid rückwärts mit dem schwarzen Staate, nachdem

dieser die leitende Mutterhand von sich gestoßen und sich auf die eigenen schwachen Füße gestellt hatte.

Die so rasch ausgedehnten Grenzen erwiesen sich immer mehr als solche, die nur auf dem Papiere standen. Die Eingeborenen lachten über die Ansprüche und die völlig ohnmächtige Armee der Gewalthaber in der Hauptstadt Monrovia und führten die alten, wilden Kriege untereinander nach wie vor. Statt zu einer Aufschließung des reichen Innern, einer realen Occupation des weiten Areals zu gelangen, sah der Freistaat sein Terrain immer mehr zusammenschwinden, so daß er zur Zeit kaum mehr als die Ufer der Unterläufe der Flüsse des Landes und auch diese nur im Centrum des Ganzen besitzt.

Damit verfiel selbstverständlich auch der erst so flott emporgeblühte Handel, zumal man demselben durch exorbitante Ausfuhr- und Eingangszölle, sowie dadurch, daß man den europäischen Schiffen bis auf sechs Häfen alle Landestellen verschloß, noch besonders schwere Fesseln anlegte. Das eben noch so rege Treiben an der Meeresküste schwand dahin, und die vorher von so ferne her herbeiströmenden einheimischen Producenten begannen in weitem Bogen das ungastliche Gebiet zu umgehen und namentlich die nahen englischen Grenzen, innerhalb welcher Freihandel herrschte, aufzusuchen. Ja selbst viele uralte liberianische Handelswege verlegten sich auf diese Weise.

Der mercantile Verfall mußte aber natürlich seinerseits wieder ungünstig auf die Staatsfinanzen einwirken, zumal ein täglich größer werdendes Schmuggelsystem auch noch die wenigen Zölle, auf die man nach alledem noch rechnen konnte, stark beschnitt. Daneben hat Mangel an fachmännischer Kenntnis und eine ungeschickte Nachäffung europäischer Vorbilder in dieser Beziehung den Karren noch besonders in Schmutz gefahren. Als nämlich schließlich die Staatsausgaben die Einnahmen um das runde Sümmchen von 30.000 Dollars pro Jahr überstiegen, sagte man sich ganz naiv, warum denn nicht Papiergeld machen, wie die Staatsmänner ja anderwärts thuen, um ihren Calamitäten abzuhelfen? Gesagt, gethan. Man gab Banknoten über Banknoten aus, ohne an eine Rückzahlung auch nur zu denken. Das Publicum ließ sich in der That eine zeitlang dupiren und nahm die mangels aller Fundirung völlig werthlosen Zettel. Aber o weh, als man dieselben dann gelegentlich bei den Staatscassen zur Einlösung präsentirte, weigerten sich dieselben, die Papiere zurückzunehmen unter Hinweis auf eine kleine, formlos erscheinende, den Cassenscheinen aufgedruckte Notiz, welche das biedere schwarze Volk ganz übersehen hatte. Diese lautete: „Nur bei Zollzahlungen verwendbar." Jetzt war guter Rath theuer, denn die Wenigsten kamen in die Lage, eine Zollzahlung an den Staat leisten zu müssen. Man stürzte also mit den ominösen Papieren in der Hand in die europäischen Factoreien, die ja für ihren Import öfters Zoll erlegen mußten. Aber auch dieses Auskunftsmittel war bald erschöpft. Die weißen Kaufleute hatten nicht Bedarf genug für all die Massen des ihnen zuströmenden Papiergeldes und verweigerten bald die weitere Annahme desselben, so daß die vorhandenen Noten bald ganz entwerthet waren und an eine Ausgabe von neuen absolut nicht mehr gedacht werden konnte.

Die liberianischen Finanzmänner mußten erkennen, daß das Mittel, selbst Geld zu machen, denn doch nicht so bequem ist, als es den Anschein hat. Sie verfielen deshalb auf eine andere, in der That nicht mehr ungewöhnliche Idee, um ihren pekuniären Verlegenheiten abzuhelfen, sie nahmen im Jahre 1871 eine Anleihe von 100.000 Pfund Sterling in England auf, welche mit 7 Procent verzinst und in 15 Jahren zurückgezahlt werden sollte. Aber damit war man

nur aus dem Regen unter die Traufe gekommen. Denn die geriebenen englischen Capitalisten lieferten zunächst für einen größeren Theil der festgesetzten Summe eine Anzahl von alten Uniformstücken, sowie einen kleinen Kriegsdampfer, den ungeschickte Negerhand bald auf den Strand laufen ließ, wo er noch jetzt liegt. Der nach alledem aber endlich wirklich verbleibende baare Rest der Anleihe fiel so gering aus, daß ihn die Staatsleute in Monrovia der Einfachheit wegen gleich unter sich theilten.

Diese Thatsachen ändern natürlich nichts an dem Umstande, daß Liberia jene Summe, und zwar sammt den bisher noch nie bezahlten Zinsen an England wirklich schuldet. Bei der absoluten Unfähigkeit zur Rückzahlung hätte also der Staatsbankerott bereits im vorigen Jahre ausbrechen müssen, da mit diesem der Rückzahlungstermin erschienen war. Der britische Gläubiger aber hat Gnade für Recht ergehen lassen und eine weitere Frist von drei Jahren bewilligt, kaum jedoch aus Großmuth oder weil er glaubte, daß dann Liberia werde zahlen können, sondern gewiß nur, um seiner Beute dadurch um so sicherer zu werden, eine Aussicht, welche die wackeren Darleiher wol von vorneherein bewog, auf diese mißliche Capitalsanlage überhaupt einzugehen.

Der Verfall in der schwarzen Republik erstreckt sich indeß nicht nur auf die Gebiete der hohen Politik, sondern prägt sich bereits auch in den einfachsten Verhältnissen aus. Dies tritt dem Reisenden schon bei der Annäherung an das Land entgegen. Wol trägt das Cap Mesurado einen hochragenden Leuchtthurm, aber die einst dort aufgestellt gewesene Krystalllinse zerbrach, Geld zu einer neuen war nicht vorhanden, und so muß denn jetzt eine gewöhnliche Stalllaterne den Dienst jener versehen, was bei dem klippigen Charakter des dortigen Hafens mißlich genug ist. Steigt man dann ans Land, so findet man sich wol in einem ganz trauten Städtchen mit gepflasterten Straßen und Beleuchtungsapparaten, aber das Pflaster wird von Gras überwuchert und bietet mageren Rindern und Ziegen eine Weide, während die Laternenpfähle schief und krumm stehen, gleich angetrunkenen Vagabunden. Weiter giebt es rechts und links an den Gassen, ebenso wie auch in anderen Städten, z. B. in Cap Palmas, Gran Bassa u. s. f., wol manches schöne, villaartige Häuschen, aus welchem am Abend Lampenschimmer flimmert und die Klänge von Musikinstrumenten schallen, während das neugierige Auge hinter den Gardinen auch elegante schwarze Modedamen in Seide- oder Atlasroben mit langen Schleppen und Gold- und Brillantenschmuck bemerken kann. Es werden sogar mitunter recht glänzende Bälle abgehalten, bei denen die männliche Jugend im Frack und mit Glacés sowie Lackstiefeln erscheint. Aber hinter dieser prunkvollen Außenseite steckt eine immer mehr um sich greifende Verarmung. Viele Häuser sind baufällig, und in ihrem Innern fehlen selbst die nöthigsten Möbel. Die Menschen gehen, mit Ausnahme der Sonntage, wo man sich möglichst auffallend behängt, in wahren Lumpen einher, und die Nahrung wird bei fast völligem Mangel von Schlachtvieh fast nur von Reis, ja nicht selten von nichts anderem als den Knollen von Kassaven und Bataten gebildet.

Viel mehr noch, als der wirthschaftliche Ruin, will die moralische Fäulnis bedeuten, die uns dort allenthalben entgegentritt. Besonders bemerkenswerth ist die Thatsache, daß der kleine Staat, den Amerika gründete, damit er ein Hauptstützpunkt der Agitation gegen die Sklaverei werde, theils ganz offen, theils wenigstens unter der Form der Adoption selbst wieder Sklaven hält, wie denn auch die eingewanderten Schwarzen, die sich als eine Art Adel betrachten, auf die Eingeborenen, denen sie doch der Rasse nach so verwandt sind, mit größter Verachtung herabsehen und von ihnen nur als den faulen, stinkigen, schmutzigen

„Buschmännern“ — die größte Beschimpfung überhaupt in ganz Afrika — zu sprechen pflegen.

Die letzteren erwidern allerdings diese Gesinnung voll und ganz und betrachten die schwarzen Usurpatoren nicht anders als mit Blicken voll tödlichsten Hasses. Sie sind indessen dazu auch berechtigt, da diese ihnen das Beispiel der gröbsten Laster, der Lüge und des Betruges, vor allem aber des Trunkes geben.

Das schließt freilich nicht aus, daß wir bei den schwarzen Colonisten gewisse einnehmende Umgangsformen finden. Bei Begegnungen auf der Straße ist es Mode, daß man stehen bleibt, sich die Hände schüttelt und in etwas umständlicher Weise über das gegenseitige Befinden und das der Familie bis zu den entferntesten Verwandtschaftsgraden Erkundigungen einzieht. Sehr üblich sind ferner kurze Visiten, namentlich an kühlen Abenden, weshalb denn auch ein „Salon“, eine „gute Stube“, der „Parlor“ in keinem Hause fehlen darf. Leider nur erhebt sich dieses Geplauder kaum jemals über die hohlste Alltäglichkeit und die ceremoniellsten Höflichkeitsphrasen, ja, hinter der verbindlich lächelnden Miene lauert, namentlich dem Weißen gegenüber, der unauslöschlichste Haß.

Allerdings giebt es noch immer bedeutsame Ausnahmen, wirklich edle und große Charaktere. Einen solchen lernte der Verfasser dieser Skizze z. B. in dem Bürgermeister von Monrovia kennen, der zu der Partei der „Liberalen“, d. h. der Wenigen gehört, welche die großen Schäden des Staates rückhaltslos anerkennen und eine Besserung erstreben. Eine ähnliche, nur nach Beanlagung und Bildungsrang noch ungleich bedeutsamere Persönlichkeit ist der gegenwärtige Präsident Hilary Johnson. Derselbe, geboren 1837, zeichnete sich schon in der Elementar- und dann auf her „Alexanderhochschule“ der Residenz durch Talent und Eifer aus, fungirte darauf eine Zeit lang als Secretär des Präsidenten Benson, wurde später Director der Baptistenhochschule und schon 1857 Chefredacteur des in Monrovia erscheinenden „Liberia-Herald“. Vier Jahre darnach wählte man ihn auch in das Repräsentantenhaus. So kam er wieder in Berührung mit dem Staatsoberhaupt und hatte das Glück, mit diesem die Londoner Weltausstellung und mehrere europäische Höfe besuchen zu können. Als er heimgekehrt war, ernannte man ihn zum Staatssecretär sowie gleichzeitig zum Professor der Philosophie und Literatur am „Liberia-College“, als welcher er über zehn Jahre amtirte. Im Jahre 1870 bereiste er mit dem Präsidenten Roye Amerika und England und wurde schließlich 1880 zum ersten, 1885 aber bereits zum zweiten Male selbst zum Leiter des Staates erwählt.

Wie er seinen wichtigen Posten verwaltet, das beweist am besten seine berühmte Landtagseröffnungsrede von 1885, die auch im Druck erschien. Er deckt darin rücksichtslos alle Schäden des kleinen Reiches auf, geißelt besonders die Trunksucht und die Unordnung im Finanzwesen und schließt endlich mit den Worten: „Ich fordere Euch auf, Mitbürger, in Eurer Eigenschaft als Gesetzgeber, diesen Thatsachen offen ins Gesicht zu sehen und, wenn Ihr sie auch nicht gleich vom Grund aus verschwinden machen könnt, doch wenigstens den traurigen Folgen Einhalt zu thun, die sich schon über uns entladen haben.“

Wenn aber auch solche edle Naturen dem allgemeinen Verfall keinen Stillstand mehr gebieten konnten, so beweist dies eben nur, daß sie zu den Ausnahmserscheinungen gehören und tiefste Verkommenheit die Regel ist.

Selbst die mehrfach im Lande vorhandenen Freimaurerlogen haben einen versittlichenden Einfluß nicht auszuüben vermocht. Sie mußten im Gegentheil nur dazu dienen, hohler Eitelkeit und Prahlerei, wozu das Negernaturell

an sich überhaupt schon und liberianische Art im besonderen neigt, Gelegenheit zur Bethätigung verschaffen. Man blieb auch hier an den äußerlichen Formen hängen.

Kaum bessere Resultate erzielten Kirche und Schule, diese bedeutsamsten Factoren im Volksleben.

Was die erstere angeht, so verlor sie sich gleichfalls sehr bald, beiläufig nach echt amerikanischer Art, Religion zu üben, in Aeußerlichkeiten. Dazu kam, daß mit der Emancipation von Amerika auch die Subventionsgelder von dort, mit denen man anfangs eine Menge Kirchen gebaut, Priesterseminare gegründet und gut dotirte Pfarrstellen geschaffen hatte, versiegten. Die Geistlichen konnten nur noch schlecht oder auch gar nicht mehr bezahlt werden, fachmännisch gebildete Candidaten fanden sich damit immer weniger, Leute aus dem Volk, Schuster und Schneider, gewöhnten sich, die Kanzeln zu besteigen und einer hohlen Salbaderei oder exaltirter Bekehrungswuth zu fröhnen. Durch die letztere wurden die sogenannten Erweckungen eingeführt, bei welchen namentlich Frauenzimmer plötzlich in einen religiösen Paroxismus verfallen, der sie nicht selten antreibt, unter gellenden Lauten der Zerknirschung oder der Entzückung von der Kirche aus durch die Straßen zu laufen.

Eine ähnliche werthlose Komödie sind die sogenannten „Camp-Meetings", die jedes Jahr in der Nähe von Monrovia abgehalten werden und auf das Volk eine Anziehungskraft ausüben, wie etwa die Stiergefechte in Spanien. Jung und alt pilgert dann nach einer Blöße im Urwald. Hier bleibt man eine bis zwei Wochen, hört die donnernden Strafpredigten der schwarzen Prediger und giebt sich daneben den Freuden improvisirter Tafeln, sowie auch Liebesabenteuern hin.

In Betreff des Schulwesens ist zu sagen, daß auf diesem Gebiete nach recht guten Anläufen seit dem Wegfall der amerikanischen Mitwirkung gleichfalls klägliche Zustände eingetreten sind. Es fehlt an Schulhäusern und tüchtigen Lehrkräften. Nur die Privatlehranstalten halten sich noch, aber ihr Besuch verursacht viele Kosten und ist deshalb lediglich den Kindern vermögender Familien möglich. Von höheren Schulen hat das „Liberia-College", eine Universität, an der von schwarzen Professoren Mathematik und Naturwissenschaften, sowie Sprachen, darunter auch Latein, Griechisch und Arabisch gelehrt werden, seine ursprüngliche Bedeutung sich bis heute zu wahren verstanden. Auch pflegen noch immer manche Söhne reicherer Eltern ausländische, namentlich amerikanische Hochschulen aufzusuchen, freilich vielfach nur, um dort nichts besseres als die bekannten Auswüchse des Studententhums sich anzueignen. Indeß findet man auch heute noch einige selbst nach unseren Begriffen wirklich gelehrte Leute im Lande. So hat ein Vollblutneger, Anderson mit Namen, der zugleich auch schon ein verdienter Afrikareisender ist, die beste Karte seiner Heimat geliefert. Besonders zahlreich sind aber Rechtsanwälte, deren juristisches Wissen freilich vielfach ebenso zweifelhaft ist, wie ihre Moralität.

Alles in allem ergiebt also Liberia in der That das Bild einer verfrachten Gründung, indeß, wie bereits betont, die Schuld liegt einzig und allein auf Seite des weißen Elementes, welches republikanische und humanitäre Grundsätze vor der Zeit auf die junge Pflanzung anwandte. Für ein Gedeihen der letzteren an und für sich waren da draußen in Wirklichkeit alle Vorbedingungen vorhanden. Um das zu erkennen, müssen wir zum Schluß auch noch der Naturbeanlagung jenes Gebietes einige Worte widmen.

Was zunächst den von den amerikanischen Einwanderern vorgefundenen eingeborenen Menschenschlag anbetrifft, so muß derselbe durchwegs ein kräftiger

the accessible to the engine driver, crew, and fireman. Between the cylinders and the boiler, and on the left-hand side of the engine, is the steam chest, which contains the valves for admitting steam to the cylinders. The valves are worked by the valve gear, which is also placed on the left-hand side of the engine. The valve gear is controlled by the reversing lever, which is placed on the footplate, and by means of which the engine driver can reverse the engine, or cut off the steam at any point in the stroke. The boiler is supported on the frames, and is connected to the cylinders by the steam pipes. The boiler is fitted with a safety valve, which is set to blow off at a pressure of 180 lb. per square inch. The boiler is also fitted with a water gauge, which shows the height of the water in the boiler. The boiler is fed with water by means of a pump, which is driven by the engine. The pump is fitted with a check valve, which prevents the water from returning to the pump when the engine is stopped. The boiler is also fitted with a blow-off cock, which is used to blow off the water when the boiler is being cleaned. The boiler is fitted with a fusible plug, which melts if the water in the boiler falls below a certain level, thus preventing the boiler from overheating. The boiler is also fitted with a steam pressure gauge, which shows the pressure of the steam in the boiler. The boiler is fitted with a whistle, which is used to give signals to the guard and to other trains. The boiler is also fitted with a sand box, which contains sand for use in slippery weather. The sand is delivered to the rails by means of a sand pipe, which is controlled by a lever on the footplate. The boiler is fitted with a brake, which is applied by means of a lever on the footplate. The brake acts on the driving wheels, and is used to stop the engine. The boiler is also fitted with a hand brake, which is applied by means of a lever on the footplate. The hand brake acts on the trailing wheels, and is used to hold the engine when it is standing. The boiler is fitted with a coupling, which is used to connect the engine to the tender. The coupling is fitted with a buffer, which is used to absorb the shock when the engine is coupled to the tender. The boiler is also fitted with a lamp bracket, which is used to carry the lamp when the engine is running at night. The boiler is fitted with a number plate, which shows the number of the engine. The boiler is also fitted with a name plate, which shows the name of the engine. The boiler is fitted with a builder's plate, which shows the name of the builder and the date of construction. The boiler is also fitted with a maker's plate, which shows the name of the maker and the date of manufacture. The boiler is fitted with a test plate, which shows the date of the last test. The boiler is also fitted with a certificate plate, which shows the date of the last certificate. The boiler is fitted with a boiler plate, which shows the name of the boiler. The boiler is also fitted with a boiler number plate, which shows the number of the boiler. The boiler is fitted with a boiler name plate, which shows the name of the boiler. The boiler is also fitted with a boiler builder's plate, which shows the name of the builder and the date of construction. The boiler is fitted with a boiler maker's plate, which shows the name of the maker and the date of manufacture. The boiler is also fitted with a boiler test plate, which shows the date of the last test. The boiler is fitted with a boiler certificate plate, which shows the date of the last certificate.

Fig. 1. Locomotive for the Great Western Railway.

The Great Western Railway.

The Great Western Railway is the oldest railway in the United Kingdom. It was opened in 1838, and runs from London to Bristol. The line is 118 miles long, and has a gauge of 7 ft. 1/4 in. The line is double throughout, and has a maximum gradient of 1 in 100. The line is worked by the Great Western Railway Company, which was formed in 1833. The company has a capital of £15,000,000, and has a fleet of 1,200 locomotives, 2,000 carriages, and 30,000 wagons. The company has a staff of 50,000 men, and has a revenue of £5,000,000 per annum. The company has a dividend of 5 per cent. per annum. The company has a reserve fund of £1,000,000. The company has a sinking fund of £500,000. The company has a debt of £10,000,000. The company has a mortgage of £5,000,000. The company has a debenture of £2,000,000. The company has a preference stock of £3,000,000. The company has a ordinary stock of £5,000,000. The company has a deferred stock of £1,000,000. The company has a guaranteed stock of £2,000,000. The company has a rent charge of £100,000. The company has a annuity of £50,000. The company has a pension fund of £200,000. The company has a superannuation fund of £100,000. The company has a provident fund of £50,000. The company has a benefit fund of £25,000. The company has a relief fund of £10,000. The company has a charity fund of £5,000. The company has a donation fund of £2,000. The company has a subscription fund of £1,000. The company has a contribution fund of £500. The company has a gift fund of £250. The company has a legacy fund of £100. The company has a bequest fund of £50. The company has a endowment fund of £25. The company has a foundation fund of £10. The company has a trust fund of £5. The company has a estate fund of £2. The company has a property fund of £1. The company has a land fund of £0. The company has a building fund of £0. The company has a plant fund of £0. The company has a machinery fund of £0. The company has a tool fund of £0. The company has a stock fund of £0. The company has a material fund of £0. The company has a supply fund of £0. The company has a equipment fund of £0. The company has a furniture fund of £0. The company has a fixture fund of £0. The company has a fitting fund of £0. The company has a appliance fund of £0. The company has a apparatus fund of £0. The company has a instrument fund of £0. The company has a device fund of £0. The company has a contrivance fund of £0. The company has a invention fund of £0. The company has a discovery fund of £0. The company has a patent fund of £0. The company has a copyright fund of £0. The company has a trademark fund of £0. The company has a goodwill fund of £0. The company has a reputation fund of £0. The company has a credit fund of £0. The company has a debt fund of £0. The company has a liability fund of £0. The company has a obligation fund of £0. The company has a duty fund of £0. The company has a tax fund of £0. The company has a rate fund of £0. The company has a toll fund of £0. The company has a fare fund of £0. The company has a freight fund of £0. The company has a charge fund of £0. The company has a fee fund of £0. The company has a commission fund of £0. The company has a brokerage fund of £0. The company has a agency fund of £0. The company has a office fund of £0. The company has a station fund of £0. The company has a depot fund of £0. The company has a warehouse fund of £0. The company has a dock fund of £0. The company has a wharf fund of £0. The company has a quay fund of £0. The company has a pier fund of £0. The company has a harbour fund of £0. The company has a port fund of £0. The company has a town fund of £0. The company has a city fund of £0. The company has a county fund of £0. The company has a country fund of £0. The company has a nation fund of £0. The company has a world fund of £0. The company has a universe fund of £0. The company has a infinity fund of £0. The company has a eternity fund of £0. The company has a nothing fund of £0. The company has a zero fund of £0. The company has a null fund of £0. The company has a void fund of £0. The company has a vacuum fund of £0. The company has a emptiness fund of £0. The company has a nothingness fund of £0. The company has a non-existence fund of £0. The company has a annihilation fund of £0. The company has a destruction fund of £0. The company has a ruin fund of £0. The company has a bankruptcy fund of £0. The company has a insolvency fund of £0. The company has a liquidation fund of £0. The company has a dissolution fund of £0. The company has a winding-up fund of £0. The company has a closing-down fund of £0. The company has a shutting-down fund of £0. The company has a stopping fund of £0. The company has a ceasing fund of £0. The company has a ending fund of £0. The company has a finishing fund of £0. The company has a completing fund of £0. The company has a accomplishing fund of £0. The company has a achieving fund of £0. The company has a attaining fund of £0. The company has a reaching fund of £0. The company has a arriving fund of £0. The company has a getting fund of £0. The company has a obtaining fund of £0. The company has a securing fund of £0. The company has a procuring fund of £0. The company has a acquiring fund of £0. The company has a buying fund of £0. The company has a purchasing fund of £0. The company has a selling fund of £0. The company has a disposing fund of £0. The company has a parting fund of £0. The company has a giving fund of £0. The company has a bestowing fund of £0. The company has a conferring fund of £0. The company has a granting fund of £0. The company has a allowing fund of £0. The company has a permitting fund of £0. The company has a letting fund of £0. The company has a leasing fund of £0. The company has a renting fund of £0. The company has a hiring fund of £0. The company has a chartering fund of £0. The company has a engaging fund of £0. The company has a employing fund of £0. The company has a using fund of £0. The company has a utilizing fund of £0. The company has a employing fund of £0. The company has a applying fund of £0. The company has a devoting fund of £0. The company has a consecrating fund of £0. The company has a dedicating fund of £0. The company has a appropriating fund of £0. The company has a assigning fund of £0. The company has a allotting fund of £0. The company has a apportioning fund of £0. The company has a distributing fund of £0. The company has a dispensing fund of £0. The company has a administering fund of £0. The company has a managing fund of £0. The company has a directing fund of £0. The company has a controlling fund of £0. The company has a governing fund of £0. The company has a ruling fund of £0. The company has a reigning fund of £0. The company has a prevailing fund of £0. The company has a predominating fund of £0. The company has a overruling fund of £0. The company has a overriding fund of £0. The company has a overbearing fund of £0. The company has a domineering fund of £0. The company has a tyrannizing fund of £0. The company has a oppressing fund of £0. The company has a crushing fund of £0. The company has a subduing fund of £0. The company has a conquering fund of £0. The company has a vanquishing fund of £0. The company has a defeating fund of £0. The company has a overcoming fund of £0. The company has a surmounting fund of £0. The company has a triumphing fund of £0. The company has a succeeding fund of £0. The company has a prospering fund of £0. The company has a flourishing fund of £0. The company has a thriving fund of £0. The company has a growing fund of £0. The company has a increasing fund of £0. The company has a augmenting fund of £0. The company has a enlarging fund of £0. The company has a extending fund of £0. The company has a spreading fund of £0. The company has a diffusing fund of £0. The company has a propagating fund of £0. The company has a multiplying fund of £0. The company has a reproducing fund of £0. The company has a generating fund of £0. The company has a producing fund of £0. The company has a creating fund of £0. The company has a making fund of £0. The company has a forming fund of £0. The company has a shaping fund of £0. The company has a fashioning fund of £0. The company has a moulding fund of £0. The company has a casting fund of £0. The company has a founding fund of £0. The company has a establishing fund of £0. The company has a instituting fund of £0. The company has a organizing fund of £0. The company has a arranging fund of £0. The company has a disposing fund of £0. The company has a ordering fund of £0. The company has a regulating fund of £0. The company has a adjusting fund of £0. The company has a settling fund of £0. The company has a determining fund of £0. The company has a deciding fund of £0. The company has a resolving fund of £0. The company has a concluding fund of £0. The company has a finishing fund of £0. The company has a completing fund of £0. The company has a accomplishing fund of £0. The company has a achieving fund of £0. The company has a attaining fund of £0. The company has a reaching fund of £0. The company has a arriving fund of £0. The company has a getting fund of £0. The company has a obtaining fund of £0. The company has a securing fund of £0. The company has a procuring fund of £0. The company has a acquiring fund of £0. The company has a buying fund of £0. The company has a purchasing fund of £0. The company has a selling fund of £0. The company has a disposing fund of £0. The company has a parting fund of £0. The company has a giving fund of £0. The company has a bestowing fund of £0. The company has a conferring fund of £0. The company has a granting fund of £0. The company has a allowing fund of £0. The company has a permitting fund of £0. The company has a letting fund of £0. The company has a leasing fund of £0. The company has a renting fund of £0. The company has a hiring fund of £0. The company has a chartering fund of £0. The company has a engaging fund of £0. The company has a employing fund of £0. The company has a using fund of £0. The company has a utilizing fund of £0. The company has a employing fund of £0. The company has a applying fund of £0. The company has a devoting fund of £0. The company has a consecrating fund of £0. The company has a dedicating fund of £0. The company has a appropriating fund of £0. The company has a assigning fund of £0. The company has a allotting fund of £0. The company has a apportioning fund of £0. The company has a distributing fund of £0. The company has a dispensing fund of £0. The company has a administering fund of £0. The company has a managing fund of £0. The company has a directing fund of £0. The company has a controlling fund of £0. The company has a governing fund of £0. The company has a ruling fund of £0. The company has a reigning fund of £0. The company has a prevailing fund of £0. The company has a predominating fund of £0. The company has a overruling fund of £0. The company has a overriding fund of £0. The company has a overbearing fund of £0. The company has a domineering fund of £0. The company has a tyrannizing fund of £0. The company has a oppressing fund of £0. The company has a crushing fund of £0. The company has a subduing fund of £0. The company has a conquering fund of £0. The company has a vanquishing fund of £0. The company has a defeating fund of £0. The company has a overcoming fund of £0. The company has a surmounting fund of £0. The company has a triumphing fund of £0. The company has a succeeding fund of £0. The company has a prospering fund of £0. The company has a flourishing fund of £0. The company has a thriving fund of £0. The company has a growing fund of £0. The company has a increasing fund of £0. The company has a augmenting fund of £0. The company has a enlarging fund of £0. The company has a extending fund of £0. The company has a spreading fund of £0. The company has a diffusing fund of £0. The company has a propagating fund of £0. The company has a multiplying fund of £0. The company has a reproducing fund of £0. The company has a generating fund of £0. The company has a producing fund of £0. The company has a creating fund of £0. The company has a making fund of £0. The company has a forming fund of £0. The company has a shaping fund of £0. The company has a fashioning fund of £0. The company has a moulding fund of £0. The company has a casting fund of £0. The company has a founding fund of £0. The company has a establishing fund of £0. The company has a instituting fund of £0. The company has a organizing fund of £0. The company has a arranging fund of £0. The company has a disposing fund of £0. The company has a ordering fund of £0. The company has a regulating fund of £0. The company has a adjusting fund of £0. The company has a settling fund of £0. The company has a determining fund of £0. The company has a deciding fund of £0. The company has a resolving fund of £0. The company has a concluding fund of £0.

und Ciselirungen. Ebenso blüht die Gerberei, wobei man die Haare der Felle ganz handwerksgemäß mit Kalk beseitigt. Weiter spinnt man vielfach aus der wildwachsenden, aber auch schon mehrfach angepflanzten Baumwolle sehr gutes Garn und webt aus diesem auf einem einfachen Webstuhle sehr feste, überdies öfters auch gemusterte und schöne, bunte Stoffe. Aus Baumbast oder Lianen macht man Körbe, Matten, Fischreusen, Hüte, Regenschirme, diese letzteren wie eine Mütze auf dem Kopf zu tragen, Hängematten, Stricke, Taue u. s. w. Selbst die Kunst, durch Verdampfenlassen von Seewasser Salz zu gewinnen, ist diesen Naturkindern bekannt und wird vielfach gehandhabt. Sie produciren ebenso auch Gummi, indem sie sich den abgezapften Saft der Kautschukliane auf den Leib schmieren und die nach dem Trocknen der Masse gebildeten Häutchen abziehen und zu Klumpen formen.

Sie sind weiter geübte Jäger, die den Elephanten mittelst einer aus ihren Steinschloßgewehren abgeschossenen Harpune, Affen, Eichhörnchen, Ratten u. s. w. aber mit sehr kunstvollen Fallen überwältigen. Fische fängt man unter Anwendung von Netzen, Harpunen, Reusen und dergleichen ebenfalls recht gewandt.

Was die Agricultur betrifft, so wird namentlich der Reisbau sehr fleißig betrieben. Die Wohnungen sind aus mit Lehm überstrichenem Fachwerk einfach, aber zweckentsprechend hergestellt. In jedem Ort giebt es auch ein Palaverhaus für die Gemeinderathssitzungen. Auf den Straßen herrscht die größte Sauberkeit. Vielfach findet man selbst Befestigungswerke, hergestellt aus Holzzäunen oder Erdwällen, die meist in mehreren Parallelen vorhanden sind, zwischen denen dann Schilderhäuser für die Wachen stehen.

Es giebt auch eine Religion, die in einer allenthalben beliebten Aufstellung von roh geschnitzten Götzenbildern und dem Tragen von Amuleten, sowie Unterhalten von heiligen Thieren, Schafen, Ziegen und selbst Giftschlangen zum Ausdruck gelangt.

Besonders bemerkenswerth aber muß das, wie unter den meisten Negervölkern, so auch unter den Eingeborenen von Liberia, sehr vertretene Geheimbundwesen genannt werden. Es existirt hier ein Orden für Männer und ein solcher für Frauen.

Der erstere heißt Nor-Crah, d. i. Teufelswald. Er hält seine Sitzungen zur Nachtzeit in bestimmten Wäldern ab, welche bei Todesstrafe kein Fuß eines Uneingeweihten betreten darf. Die Mitglieder haften gleichfalls mit ihrem Kopfe für absolute Geheimhaltung aller Bundesangelegenheiten gegenüber jedem Nichtmitgliede, so daß nur erst wenig über diese seltsame, wol uralte Einrichtung bekannt werden konnte. Wir wissen kaum mehr, als daß der Nor-Crah-Orden in mehrere Grade zerfällt und daß an der Spitze des Ganzen der „Groß-Teufel" steht, welcher vom Bunde selbst gewählt wird. Es muß dies immer ein König sein, der sich außerdem auch noch durch seine Amtsführung ausgezeichnet hat. Vor seiner Bekleidung mit der höchsten Ordenswürde wird er von dem Fetischpriester privatim in die tiefsten Geheimnisse des Bundes eingeweiht.

Die Aufnahme in den untersten Grad fällt schon in das zehnte bis zwölfte Lebensjahr eines männlichen Individuums und wird mit der Beschneidung zusammen vorgenommen. Indeß darf der Neuaufgenommene noch nicht den nächtlichen Zusammenkünften beiwohnen, sondern wird nur erst mit einigen Ceremonien bekannt gemacht. Als Bundespflicht wird ihm die Treue gegen die alten Fetischtraditionen, die Sitte der Polygamie und der Widerstand gegen neue Religionen auferlegt.

Nach erreichter Mannbarkeit folgt die für alle Novizen eines Bezirks auf ein und denselben Tag des Jahres verlegte Aufnahme in den Hochgrad, an welche sich große mehrtägige Festlichkeiten anschließen. Die Beförderten leisten dabei in feierlicher Versammlung aller Bundesglieder vor dem „Groß-Teufel" den Bundeseid und werden gleichzeitig mit den furchtbaren Strafen bekannt gemacht, welche auf den Verrath der Bundesgeheimnisse stehen. Der Bundesoberste trägt bei dieser Gelegenheit eine seltsame Vermummung, die aus einer hölzernen Gesichtsmaske und einem aus Schilf und Palmenblättern geflochtenen, bis zum Boden reichenden Gewande besteht. In diesem Anzug muß der hohe Würdenträger vor den Neuaufgenommenen die gewagtesten Sprünge ausführen, wobei das Kleid sich oft zu einem radartigen Bausch nach Art des Gewandes der tanzenden Derwische des Islam aufbläht.

Der Geheimbund für die Frauen heißt „Zesa-Bah", d. i. Zauberwald. Er umfaßt vornehme junge Negerinnen von einem gewissen Alter ab. Diese werden zunächst unter Aufsicht einer dazu besonders angestellten älteren Frau in einen bestimmten Wald geführt, wo an ihnen eine Art Beschneidung vollzogen wird. Sie müssen dann daselbst etwa ein Jahr gemeinsam in Hütten leben, doch dürfen sie währenddem mitunter einmal zu ihren Familien gehen, und diejenige, die etwa unterdeß gar einen Bräutigam gefunden hat, wird selbst ganz entlassen. Nach Ende dieser Vorbereitungsfrist werden die jungen Mädchen unter großen Festlichkeiten, an denen die ganze Einwohnerschaft des Bezirkes theilnimmt, in den eigentlichen Orden aufgenommen. Bemerkenswerth ist es noch, daß auch das Betreten des hier in Frage kommenden Waldes streng verpönt ist, und daß der Zuwiderhandelnde, wenn er in die Hände der weiblichen Bewohner desselben fällt, von diesen selbst ohne Erbarmen umgebracht wird.

Nach diesen kurzen Bemerkungen wird man schon erkennen, daß die amerikanischen Einwanderer in der That ein recht hoffnungsvolles Menschenmaterial im Lande vorfanden, aus welchem sie wol etwas Tüchtiges hätten machen können, wenn sie diesem ihrem Culturberufe gewachsen gewesen wären.

Aehnlich günstig lagen die Verhältnisse des Gebietes aber auch in anderer Hinsicht. Dasselbe steigt von der Meeresküste sanft zu dem Konggebirge im Innern an, in dieser Weise alle Bodenformen, Niederung, Hügel- und Hochland, bietend. Der Boden, der auch viel Eisen und weiter im Innern selbst Gold enthält, ist überaus fruchtbar, namentlich für den Kaffeebau höchst geeignet, wie denn der Liberia-Kaffee sich in der That auch schon einen geachteten Namen auf dem Weltmarkte erobert hat. Desgleichen zeugt für die Güte des Erdreichs eine wundervolle Vegetationsdecke, die nach dem Mangrovegürtel der Küste eine namentlich an den so werthvollen Oelpalmen reiche Palmenebene und darauf eine ungeheure, die kostbarsten Nutzhölzer umschließende Urwaldsregion, sowie auch treffliches Weideland aufweist. Viele hochgeschätzte Gewächse, wie Indigo, Gummi, Wein, Ananas, Kaffee, Pfeffer, Baumwolle, Ricinus u. a., kommen schon wild im Lande vor, und eine noch viel größere Zahl, z. B. Cacao, Tabak, Reis, Arachiden, Gemüse u. s. w., könnte mit bestem Erfolg gezogen werden.

Auch die vorhandene Thierwelt bezeugt den Reichthum der liberianischen Natur. In Masse treffen wir namentlich zahlreiche Affenarten, Stachelschweine, Eichhörnchen, Katzenarten, Büffel, Antilopen, Wildschweine, Papageien, die kolibriartigen Honigsauger oder Nektarinien, Webervögel, welche eigenthümlich geformte Nester an die Palmenwedel hängen, Wildtauben, prächtig von Farbe, dann ungeheure Schildkröten bis 8 Centner schwer, Krokodile, sowie Riesen- und Giftschlangen u. a. m.

Das Klima ist bei der relativen Nähe des Aequators ein echt tropisches, aber doch gesundheitlich nicht so schlimm, als etwa dasjenige von der Goldküste oder Kamerun. Die Hitze schwankt zwischen 20 und 32° C.

Flüsse giebt es in Menge, sie sind auch meist sehr wasserreich und wenigstens in ihrem Unterlaufe vielfach für Schiffe wol benützbar.

Nach alledem wird man es gewiß nur beklagen, daß die einst so begeistert ausgestreute Saat nicht besser aufgegangen ist. Aber diese ganze Betrachtung dürfte doch auch ihr Tröstliches haben, nicht etwa freilich in der Hinsicht, als ob wir Deutsche, die wir da draußen in der That Handelsinteressen von solcher Bedeutung besitzen, daß daneben jene der Mitbewerber, Frankreichs, Englands und Hollands, ganz verschwinden, bei der gegenwärtigen politischen Lage hoffen dürften, einst den reichen Bissen verschlucken zu können, sondern in einer ganz anderen Beziehung.

Wir Deutsche haben endlich auch Kolonien, aber diese werden bei ihrem Tropenklima ohne Mithilfe der Neger keine nutzbringenden werden. Liberia jedoch zeigt trotz alledem, daß die schwarze Rasse in der That erziehungsfähig ist, wenn man nur auch eine rechte weise Erziehung eintreten läßt und nicht das dunkelfarbige Element von Principien aus behandelt, die wol für uns, die Zöglinge einer vieltausendjährigen Cultur, aber noch keineswegs für jene Naturkinder passen.

In Hinsicht auf diese hochwichtige Lehre, welche uns der kleine Negerfreistaat giebt, muß es gewiß ein bemerkenswerther Zufall genannt werden, daß Generalconsul Nachtigal gerade auf Liberiaboden sein Grab gefunden hat*).

Denn er, der eigentliche Inaugurator einer deutschen Colonialpolitik, war zugleich der eifrigste Verfechter des Satzes, daß eine Erschließung des dunklen Erdtheiles nur Hand in Hand mit einer Erziehung des dunkelhäutigen Menschenschlages möglich sei und daß diese Erziehung eine milde, aber besonnene zugleich sein müsse.

Möchte die Gruft des allzufrühe uns entrissenen Mannes, des bei Schwarzen und Weißen gleich populären Afrikareisenden, deren getreues Abbild wir nach der einzigen bisher gemachten Originalaufnahme unserer kleinen Darstellung beigeben, das deutsche Volk immer an jene hochwichtige Culturaufgabe erinnern, welche ihm mit dem Erwerb von Colonien in Afrika zugefallen!

Die Stadt Brussa in Kleinasien.

Von D. Gronen in Köln.

Immer, wenn abends mein Kaïk über die heitere Flut des Bosporus flog und ich bewundernd die lodernde Schneespitze des bithynischen Olymps betrachtete, zog mich die Sehnsucht nach Brussa, jener Stadt, die am Fuße dieses Bergriesen zwischen Weinbergen und tiefschwarzen Cypressen ruht und deren kleine vergitterte Wohnungen auf Hügelabhängen verstreut liegen. Dies Sehnen also zu stillen, wanderte ich eines Morgens, als eben die aufgehende Sonne durch die Aquäductbogen des Kaisers Valens schien, hinunter ans

*) Wir schrieben diesen Aufsatz in einer Zeit, wo eine Exhumation und Transportation der Leiche des großen Reisenden nach Kamerun nur erst geplant war. Nachdem dieselbe unterdeß bewirkt wurde, dürfte unsere Abbildung seiner ersten Ruhestätte immerhin noch historischen Werth haben. D. V.

goldene Horn und ließ mich durch meinen Kaïkschi Suleiman an Bord des Dampfers rudern, welcher etwa eine halbe Stunde später aus dem Labyrinth der hier ankernden Schiffe aller Nationen hinaussteuerte in das Marmarameer. Nach einer Fahrt von etwa sieben Stunden kamen wir in Ghemlik, am cyanischen Golf gelegen, an. Ich nahm in dieser kleinen Stadt nur zwei bewaffnete Führer und ritt schweigend die gen Brussa führende staubige Straße entlang. Ein kleiner Fluß, den wir bald erreichten und an einer sehr seichten, mit Felsstücken angefüllten Stelle passirten, brachte mir eine antike Erinnerung, denn hier an diesem Ufer wurde Hylas, da er Wasser zu schöpfen kam, von Nymphen entführt, welche seine Schönheit zum Entzücken hinriß. Der weitere Weg windet sich malerisch bald an felsigen Hügeln hinan, bald senkt er sich in grüne Thäler, wo einsame Hirten bei ihren Schaf- und Ziegenherden wachten. Die Vegetation prangte in voller Frische und Ueppigkeit; Jasmin und Geisblatt rankten sich um Platanen, von den zackigen Klippen hingen die duftenden Gewinde der Clematis. Bezaubernd war der Rückblick auf den Golf von Moudania, denn die europäischen und asiatischen Uferberge begrenzten ihn derartig, daß er als der grüne smaragdene Spiegel eines Landsees erschien. Bei Demirtech, das durch seinen herrlichen Wein berühmt ist, der uns jedoch nicht mundete, weil er in stinkende Ziegenschläuche gefüllt war, beginnt eine schöne grüne Ebene, im Osten vom Olymp begrenzt, auf dessen Abhängen amphitheatralisch mit Kuppeln und Minarets Brussa thront. In der That kann die Lage der Stadt nicht malerischer und schöner sein, und unter den osmanischen Städten möchte ihr nächst Stambul vielleicht nur Damaskus an Schönheit gleichkommen. Majestätisch und würdig des Göttersitzes, den die Alten hierher verlegten, ragt der Olymp, auch in der heißesten Jahreszeit noch mit schimmerndem Schnee bedeckt, in das wolkenlose, ewig blaue Firmament; am Ufer des die Ebene mäandrisch durchströmenden Nilousar stehen Trauerweiden, Rosenbüsche und Terebinthen, und im dichten Laub der Feigen und Myrten schlägt Bülbül, des Ostens Nachtigall.

Plinius vindicirt den Ursprung der Stadt dem Hannibal, der einige Zeit beim Könige Prusias von Bithynien Gastfreundschaft genoß und die von ihm gegründete Stadt nach seinem erlauchten Freunde Prusa nannte, woraus später Bursa, oder, wie die Türken sagen, „Broussa" wurde. Schon während des Mithridates Regierung war es befestigt, doch nicht so stark wie Nicäa. Eine geraume Zeit war es unter römischer Botmäßigkeit, wie aufgefundene Münzen beweisen, und unter den griechischen Fürsten nahm es bedeutend an Ausdehnung zu, denn es war der Stapelplatz zwischen Byzanz und dem inneren Asien. Constantin V. und Theodota besuchten es während des Sommers 797, um Heilung zu suchen durch den Gebrauch seiner heißen, Schwefel und Salz führenden Thermen. Osman, der Gründer der osmanischen Nation, eroberte es im Jahre 726 der Hedschra, und er ist der erste Khalif, welcher dort im marmornen Mausoleum ruht. Seitdem haben daselbst sechs Sultane ihre Residenz aufgeschlagen, bis Mohammed II. Byzanz eroberte und dies zur Hauptstadt des Reiches erhob. Die zum Theil zerstörten Mauern und Thore, durch deren eines wir bei schon einbrechendem Dunkel reiten, errichtete Mohammed III., um die Einfälle wilder Horden zu verhüten. Feuersbrünste und Erdbeben haben die Stadt vielfach heimgesucht, und zu seiner früheren Blüthe ist es nicht wieder gelangt.

Meine beiden Begleiter, noch junge Moslems, forderten mich auf, statt die Nacht in einem Karawanserei zuzubringen, mit ihnen ein Kaffeehaus aufzusuchen, dessen Kavetschi ihnen von früheren Besuchen in Brussa bekannt war,

The Board of Trustees, following the practice of the past, made provision for the annual meeting of the Alumni Association, which was held on Wednesday, June 16, 1909. The Alumni Oration was delivered by Mr. Frederick Lynch, of the class of 1894, and the Alumni Poem by Mr. Edwin Markham, of the class of 1898. The Alumni Dinner was served in the Commons Hall.

Board of Trustees.

The Board of Trustees, at its meeting held on Wednesday, June 16, 1909, elected Mr. Frederick Lynch, of the class of 1894, to the office of Alumni Trustee, for the term of three years, to succeed himself. Mr. Lynch received 1,102 votes, and Mr. Edwin Markham, of the class of 1898, received 1,100 votes.

The Board of Trustees, at its meeting held on Wednesday, June 16, 1909, elected Mr. Frederick Lynch, of the class of 1894, to the office of Alumni Trustee, for the term of three years, to succeed himself. Mr. Lynch received 1,102 votes, and Mr. Edwin Markham, of the class of 1898, received 1,100 votes.

Brussa besteht eigentlich aus drei Stadttheilen, dem alten festen Schlosse, welches von Wällen und weitläufigen Mauern, innerhalb deren sich die Altstadt befindet, umgeben ist und das hoch über der eigentlichen Stadt, die zu Füßen dieser Festung sich ausbreitet, thront, und endlich aus der Vorstadt Murad-Mahalessi. Man zählt ungefähr 80.000 Einwohner, unter ihnen 60.000 Muselmänner, 7000 oder 8000 Armenier, die an den Abhängen des Olymps wohnen, 4000 bis 5000 Griechen, die ihr Quartier unterhalb des armenischen haben, und vielleicht 3000 Juden, die im östlichen Theil der Stadt wohnen. Die gewandten und intelligenten Armenier spielen von den Rajahs die bedeutendste Rolle, und oft nehmen sie sogar hohe Stellungen in der Verwaltung ein. Die Griechen bilden meist die dienende Classe, während die verachteten Juden, wie fast im ganzen Orient, nur den schmutzigsten und niedrigsten Handel treiben.

Brussa ist der Sitz eines Paschaliks erster Classe und einer armenischen und griechischen Metropole. Außer den Moscheen, einigen Mausoleen und Bädern trifft man übrigens keine hervorragenden Bauten; die Häuser der Osmanli sind klein, haben die Fenster fast nur nach der Seite der Straße und sind gelb, roth oder auch wol grün angestrichen. Grün ist aber nur den Nachkommen des Propheten, welche den Titel „Emir" führen, gestattet. Die Straßen sind sehr weitläufig gebaut, was daher rührt, daß die Häuser nicht nebeneinander stehen, sondern oft durch Gärten und Bäume getrennt sind. Früher besaß die Stadt gegen 400 Moscheen; heute ist deren Zahl zwar nicht mehr so groß, indeß zählt man deren doch noch 174, ungerechnet die kleinen Dschamis oder Bethäuser. Bäder und Fontainen sind in Ueberfülle vorhanden. Ich besuchte von den Moscheen nur die Mohammed I., des Sohnes von Ildirim. Sie führt auch den Namen Yeschil-Imaret, d. h. grüne Moschee. Vor ihrer Façade, die durch alte Platanen beschattet wird, steht ein Brunnen, welcher durch die Reinheit und Klarheit seines Wassers berühmt ist und an welchem die Moslems, ehe sie das Innere der Moschee betreten, ihre Waschungen verrichten. Das große Eingangsthor aus rothem Marmor ist so elegant, wie ich mich kaum in Constantinopel etwas Aehnliches gesehen zu haben erinnere; arabische Inschriften und Arabesken, mit denen es bedeckt ist, nahmen drei Jahre Arbeit in Anspruch, und das ganze Thor kostete 40.000 Ducaten. Im Vorhofe der Moschee zogen meine Begleiter ihre Schuhe aus, und ich folgte ihrem Beispiele. Ein großer Vorhang wurde zur Seite geschoben, und nun befanden wir uns im innern, von einer Kuppel überwölbten Raume, dessen Boden mit Teppichen bedeckt war. Eine goldene Inschrift auf blauem Grunde über dem Eingange zeigt das Datum und den Namen des Gründers an. Die Wände sind mosaikartig mit Fayence ausgelegt und oft mit reichen Marmorsculpturen geschmückt. Der Mihrab oder die Kanzel ist von einer Halbkugel überdeckt und ganz aus rothem Marmor. In einem der Vorhöfe befindet sich das achteckige Grabmal des Sultans, welches eher einem kleinen Palais ähnlich sieht und ebenfalls aus Marmor gebaut ist.

Wir begaben uns von hier nach der Brücke, welche über den Nilousar führt, woselbst sich das regste Leben entfaltete. Pastetenbäcker und Verkäufer von Halwa und geronnener Sahne, auch Wasserträger riefen dort laut ihre Waaren zum Verkauf aus; an den offenen Läden der nahen Straße saßen meist Armenier, die Früchte und sonstige Erzeugnisse Kleinasiens feilboten. Ich bemerkte unter all den schön costümirten Männern auch einige Weiber, welche Einkäufe gemacht hatten und diese in Bündeln nach ihren vergitterten Wohnungen trugen. Meist schienen es Sklavinnen zu sein, wenigstens deutete der grobe Stoff, welcher zu ihren Feridschis, einer Art weiter Mantel, benutzt war, dies

On the Thames at Richmond, on Saturday last, a number of boats were assembled to witness the annual race between the Thames Rowing Club and the Kingston Rowing Club, for the Challenge Cup, which was won by the Thames Club. The course was from Richmond Bridge to Kingston Bridge, and back again to the Star and Garter, Richmond Hill. The Thames Club boat was manned by Messrs. Bagnall, Bagnall, Bagnall, Bagnall, Bagnall, Bagnall, Bagnall, and Bagnall, steered by Mr. Bagnall. The Kingston Club boat was manned by Messrs. Bagnall, Bagnall, Bagnall, Bagnall, Bagnall, Bagnall, Bagnall, and Bagnall, steered by Mr. Bagnall. The Thames Club boat won by a length and a half.

The Race.

Die posttertiären Continentalveränderungen.

Von H. Habenicht in Gotha.

(Mit einer Karte.)

Motto: So wie eine gewisse Abhängigkeit der Pflanzen-, Thier- und Culturentwickelung, in der recenten und historischen Zeit, von der Gestaltung der Continente unverkennbar ist, so dürften sich auch in den plumpen Thiertypen früherer geologischer Perioden die Continentalformen jener Zeiten abspiegeln.

Seit Anfang dieses Jahres hat sich in der „Nature", einer der angesehensten naturwissenschaftlichen Zeitschriften Englands, eine Polemik entsponnen zwischen Henry H. Howorth und einem Kritiker seines jüngst erschienenen Werkes: „The Mammoth and the Flood", über den Inhalt dieses Buches. H. Howorth sucht auf Grund der Lagerungsverhältnisse der Mammuthleichen, besonders derjenigen, welche bei theilweise massenhafter und ausgedehnter Verbreitung im gefrorenen Lehmboden Sibiriens vorkommen, nachzuweisen, daß diese Thierreste nicht durch Flüsse, als bereits gefrorene Cadaver, an ihre Lagerstellen transportirt sein könnten, sondern daß vielmehr alle Umstände für den Transport durch eine großartige, plötzlich eingetretene Meeresflut sprächen, welche unmittelbar vor der letzten Eiszeit stattgefunden haben müsse. Der Verfasser führt in seinem umfangreichen Werk zahlreiche Thatsachen für seine Ansicht an. Der Kritiker dieses Werkes erkennt zwar die Schwierigkeiten an, welche sich einer Erklärung dieser thatsächlichen Verhältnisse nach Lyell's Princip, also auf Grund der gegenwärtig an der Erdoberfläche wirkenden Naturkräfte, entgegenstellen, sagt aber, die Erklärung von Howorth sei zwar sehr simpel, sie sei aber überhaupt keine Erklärung, sondern stelle uns nur vor ein noch weit größeres Problem, denn es ließe sich absolut keine stichhaltige Ursache einer solchen allgemeinen Katastrophe denken.

Ich habe in einem Vortrag: „Ueber das Woher und Wohin des gegenwärtigen geophysischen Zustandes", welcher sich in dem Januarheft dieses Jahrganges der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" (S. 145 bis 159) abgedruckt findet, auf Grund einer gerechten Würdigung und logischen Combination der bezüglichen Hauptgruppen von Thatsachen, die natürliche Ursache allgemeiner Katastrophen zu erklären gesucht und möchte hier noch, im Anschlusse an die beigegebene Karte, die auf Seite 157 jenes Vortrages angeführten posttertiären Continentalveränderungen etwas mehr ausführen.

Zunächst möchte ich aber an einigen Beispielen zu veranschaulichen suchen, wie die einseitige Berücksichtigung gewisser Gruppen von Thatsachen zum vollständigen Ignoriren mancher Facta und theilweise zum Gegentheil von dem führt, was man unter nüchterner Anschauung versteht. Ich meine damit das der modernen Naturforschungsmethode eigenthümliche ausschließliche Geltenlassen geologischer Thatsachen aus dem verschwindend kurzen Zeitraume unserer Beobachtung an der Erdoberfläche und das vollständige Ignoriren von Vorgängen auf anderen Gestirnen, den auf verschiedenen Entwickelungsstufen befindlichen Individuen derselben Gattung, bei Lösung geologischer Probleme.

Die Erklärung der Bildung und Erhaltung derjenigen Versteinerungen, welche Abdrücke von Weichtheilen der Pflanzen, Blätter ꝛc. oder von in weichem Lehm- oder Sandboden eingedrückten Fußspuren enthalten, läßt sich nach Lyell's Princip wol nicht ohne Zuhilfenahme einer beträchtlichen Portion Phantasie erreichen. Wenn diese leicht zerstörbaren Eindrücke in einer zunächst nicht sehr

mächtigen Sedimentlagerung gebildet wären, die erst im Laufe vieler Jahrtausende verhärtete, die mannigfach wechselnden und oft sehr bedeutenden Druckverhältnissen ausgesetzt war, so wäre ihre Erhaltung ein Wunder zu nennen. In dem besten geologischen Handbuch findet man die Bildung der im Trias versteinerten Fährten des Chirotheriums als Strandbildung während der Ebbezeit erklärt. Der Boden soll in Zeit von sechs Stunden bis zur Bildung breiter Sprünge ausgetrocknet und verhärtet sein, und zwar so, daß die immer wiederkehrende Brandung und die Nässe der schwachen aufgelagerten Sedimentschicht nicht vermocht hätte, die Schärfe der Fußspuren zu verwischen. Zu einer derartigen Erklärung scheint mir doch ein beträchtlich größerer Aufwand von Speculation zu gehören, als wenn man etwa annimmt, der Boden, in welchem die Abdrücke erfolgten, habe eine etwas längere Zeit zum Trocknen gehabt, sei dann durch eine weit herkommende Fluth mit einer mächtigen cementartigen Mischung von Sand, Kalk und Lehm bedeckt worden, welche unter dem Drucke einer hohen Wassersäule rasch erhärtete und den verschiedensten Druckverhältnissen widerstehen konnte. Die Flut kam vielleicht über Landstrecken, welche durch lange Zeiträume von Luft und Sonne ausgewittert und gewissermaßen geglüht waren. Das gemengte Material erhielt an manchen Stellen vielleicht gerade die richtige cementartige Mischung, und so erklärt sich das nur stellenweise Vorkommen von gut erhaltenen in der Nachbarschaft von weniger gut erhaltenen Versteinerungen.

Bei Erklärung der Bildung von Steinkohlenflötzen mit der regelmäßigen Uebereinanderlagerung zahlreicher Flötze, mit den zarten Blattabdrücken in ihren oberen, Wurzelabdrücken in den unteren Theilen, welche zweifelsohne aus Landpflanzen und zum großen Theile aus an der Stelle oder doch in der Nähe der Steinkohlenbildung gewachsenen Landpflanzen bestehen, nimmt selbst Prof. H. Credner gewaltige Ueberschwemmungen zu Hilfe. Die Bildung und Erhaltung der Abdrücke von zarten Pflanzentheilen ist wol durch allmähliches Versinken der Pflanzen, durch langsames Anschwemmen und durch Sedimentbildungen, welche erst im Laufe vieler Jahrtausende eine schwache Schicht ansetzen, nicht genügend zu erklären. Wenn sich in der langen Periode der Ablagerung wirklich noch zarte Theile erhalten haben sollten, so müßte bei dieser Annahme der viel später eingetretene starke Druck, welcher zur Erklärung der Pressionserscheinungen der Flötze erforderlich ist, die letzten Spuren von Abdrücken zerstört haben. Wenn aber das Hereinbrechen der Flut und die Ablagerung der Sedimente katastrophenartig erfolgte, müssen wir dann, in Anbetracht der großen Ausdehnung und der ganzen Lagerungsverhältnisse der meisten Kohlenflötze und der kohlenführenden Formationen, nicht eine Großartigkeit der Ueberflutungen annehmen, der wir aus der Gegenwart nichts an die Seite zu stellen vermögen?

Es mögen hier noch einmal kurz diejenigen wissenschaftlich beobachteten, über allen Zweifel erhabenen, thatsächlichen Vorgänge erwähnt werden, welche allgemeine Katastrophen in dem Abkühlungsproceß der Weltkörper direct beweisen. An der Sonne werden seit Jahren gewaltige Wasserstoffgasexplosionen beobachtet, und es ist Grund genug zur Annahme ähnlicher Vorgänge auf anderen Fixsternen vorhanden. Das plötzliche Aufleuchten von Planeten, welches im Verhältnis zu der geringen Zahl der für uns sichtbaren Körper dieser Gattung und in Berücksichtigung der kurzen Zeit, seit welcher genaue Beobachtungen gemacht werden, in zahlreichen Fällen constatirt wurde, ist durch neuere spectralanalytische Untersuchungen ebenfalls auf riesige Wasserstoffgasexplosionen

zurückgeführt worden, welche die vorher gehobene Kruste sprengen und theilweise wieder einschmelzen lassen. Auf dem Jupiter hat man in dem 1878 plötzlich entstandenen großen rothen Fleck, mit 43.000 Kilometer Längenausdehnung, wol eine auf ähnlicher Ursache beruhende Erscheinung vor sich, und die riesigen Ringgebirge des Mondes dürften sich wol als die aufgestauten Ränder eingesunkener Erhebungskrater von großartigen Dimensionen am besten erklären. Warum sollte unsere Erde von diesem allen Anzeichen nach allgemein giltigen Gesetz für die Abkühlung der Weltkörper eine Ausnahme machen? Dazu kommt noch das Eintreten besonderer Häufigkeit der Krustenbewegungserscheinungen unserer Erde bei äußeren Einflüssen, welche der Schwerkraft entgegenwirken, was in Verbindung mit den schwankenden Bewegungen der säcularen Hebungen und Senkungen auf eine unter großer Spannung befindliche glühende Gasschicht zwischen Kern und Kruste schließen läßt. Nach diesen allgemeinen Bemerkungen gehen wir zur Besprechung der auf beiliegender Tafel dargestellten Continentalveränderungen über.

Figur 1 bringt die großen Kettenringgebirge der Erde in ihrer noch ziemlich ursprünglichen Form, am Schlusse der Tertiärzeit, zur Anschauung, wie sie sich nach der von mir aufgestellten Katastrophentheorie gestaltet haben würden. Wir bemerken zunächst ein großes östliches und ein westliches Hemisphärenringgebirge. Zwischen diesen beiden großen finden sich zwei Reihen kleinerer Becken mit ebenfalls ringförmigen Randgebirgen, annähernd in ihrer ursprünglichen Lage und kreisrunden Form, eingelagert. Die westliche Reihe lag etwa in der Gegend des heutigen Atlantischen Oceans, die östliche an der Ostküste von Asien und Australien. Auf Figur 1 sind die Namen dieser kleineren Becken, welche sie heute tragen, angegeben. Gegen das Ende der Tertiärzeit fanden die letzten Hemisphärenkratererhebungen und somit die letzten Bildungen der durch Einstürzen des Kratermantels bewirkten, nach innen eingesunkenen und nach außen aufgestauten Hemisphärenkettengebirgsringe statt. Die Erdkruste war durch fortschreitende Abkühlung stark genug geworden, um den Hemisphärengasansammlungen zu widerstehen; die folgenden Krustenhebungen nahmen daher den ganzen Erdumfang ein. Die Culmination der Erhebung lag, nach den späteren Verbiegungen des östlichen Ringgebirges zu schließen, etwa in der Mitte des östlichen großen Beckens. Europa hing damals noch eng mit Nordamerika zusammen. Durch die gewaltsame Ausdehnung der Kruste, welche durch die Ansammlung glühender Gase zwischen ihr und dem Erdkern verursacht wurde, bildeten sich in den oberen spröderen Schichten Sprünge, die unteren zähen Schichten dehnten sich, und so entstanden die heutigen Fjorde und Meeresstraßen dieser Erdtheile. Die Zeichnung läßt deutlich die ursprüngliche Lage von Skandinavien und Großbritannien zu Island, Spitzbergen, Grönland und Nordamerika erkennen. Die große Aehnlichkeit der geologischen Formationen dieser Gegenden unterstützen diese Annahme. Es überwog damals wol ein ausgeprägt continentales Klima auf der Erde, besonders auf dem großen Continente ihrer Osthälfte, welches den unteren Diluvialsand, die Steppen- und Wüstenfauna und die großen Mengen des Lösses in seinen ursprünglichen Lagerstätten erzeugt haben dürfte. Diese Zustände waren der Entwickelung der Landsäugethiere wol sehr günstig, wie Funde in jenen Schichten von Resten des Mammuth, Rinoceros, Riesendamhirsch, Hyäne, Tiger, Löwe, Wolf ꝛc. andeuten. In diese der Entwickelung der Säugethiere günstige Periode dürfte wol auch die Entstehung des Menschengeschlechts zu verlegen sein. Es war vielleicht das Zeitalter der unpolirten Steinwerkzeuge und der großen

und kräftigen Menschen. Die Gletscher dieser Periode waren infolge der spärlichen Niederschläge wol auf kleine Calotten in unmittelbarer Nähe der Pole zurückgedrängt.

Nachdem die jedenfalls durch sehr lange Zeiträume anhaltende Hebung der Erdkruste schließlich zum Zersprengen derselben an dem Culminationspunkt der Erhebung, der schwächsten Stelle der Kruste, geführt hatte, entwichen die Oceane glühender Dämpfe in die Atmosphäre, und die hohle Kruste sank auf den Erdkern zurück. Da sie jedoch durch die Ausdehnung für denselben zu weit geworden war, so bildeten sich, von dem östlichen Ringgebirge rechtwinkelig auslaufend, riesige Querfalten. Diese Katastrophe stellt Figur 2 dar. Das Zurücksinken des Erdmantels bedingte eine allgemeine Ausbreitung des Weltmeeres. Die größere Verdunstungsfläche dieses, in Verbindung mit den Niederschlägen, welche die massenhaft aus dem Erdinnern exhalirten Wasserstoffgase bewirkten, verursachten die allgemeine Verbreitung eines extrem feuchten Klimas. Der überall und immer bedeckte Himmel und die mit Feuchtigkeit geschwängerte Luft verhinderten die Insolation der unteren Luftschichten in den warmen Zonen, vermittelten die Ueberführung der Kälte der arktischen Regionen und der oberen Luftschichten nach den wärmeren Zonen und erzeugten die Riesengletscher der ersten Eiszeit. Figur 3 stellt die Erde zu dieser Zeit dar. An Stelle des großen östlichen Continents sehen wir ein östliches Mittelmeer den Boden des eingesunkenen Kraters ausfüllen. Die nahe Lage von Skandinavien zu dem gebirgigen Grönland läßt die von demselben ausgehende Rieseneiscalotte erklärlich erscheinen. Die polaren Eiscalotten hatten riesige Dimensionen angenommen. Die Gleichzeitigkeit der Verbreitung extrem maritimen Klimas über die ganze Erde erklärt die einstige Vergletscherung von nicht allzu hohen Gebirgen selbst unter den Tropen. Dieses war wol die Periode des südlichsten Vordringens des Renthieres (bis zu den Pyrenäen), der weitesten Verbreitung der arktischen Fauna und Flora, Bildung der Hauptmasse des Blocklehms, Umbildung der Steppen- und Wüstenformationen der vorigen Periode in Süßwasser- und Meeresablagerungen. Es war wol die Periode, aus der wir Funde von Resten kleiner Menschen, Spuren von Knochenerweichung, von Rückschritten der Cultur, Spuren von Auswanderung und theilweisem Aussterben der großen Landsäugethiere kennen.

Die allmählich wieder zu Kräften kommende Reaction des glühenden Erdinneren bewirkte ganz allmählich eine abermalige allgemeine Krustenerhebung, welche zu der auf Figur 4 dargestellten zweiten Continental- oder Interglacialperiode führte. Sie war der ersten sehr ähnlich und bewirkte eine noch weitere Trennung der alten von der neuen Welt. In dieser Periode fand ein Zurückweichen der Gletscher, sowie der arktischen Fauna, die zweite allgemeine Verbreitung der großen Landsäugethiere, der Steppen- und Wüstenfauna, die zweite Lößbildung statt. Es war vielleicht das Zeitalter der geglätteten Steinwerkzeuge.

Den Schluß dieser Periode bildete die zweite allgemeine Weltkatastrophe. Beim Einsturz der Erdrinde entstanden zum zweitenmale riesige Querfalten, welche die heutige Gestalt des fein gegliederten östlichen Continentalcomplexes verursachten, wie sie auf Figur 5 dargestellt ist. Der Erdmantel war durch die zweimalige riesige Ausdehnung um so viel zu weit für den Kern geworden, daß sich beim Niedersinken die Nord- und Südränder des ursprünglich ringförmigen östlichen Beckenrandes berührten, und so die Bildung der großen östlichen Continentalgebirgsachse herbeiführten.

Die im Gefolge dieser letzten großen Katastrophe einhergehende Flut dürfte identisch sein mit der allen Culturvölkern gemeinsamen Sage (Sint-

flut ꝛc.). In jenen Zeitraum dürfte wol auch der Untergang der Atlantis und Lemuriens zu verlegen sein. Ebenso wie die erste hatte auch diese Katastrophe eine Eiszeit im Gefolge. Sie war, auf der nördlichen Halbkugel wenigstens, die kleinere, da der große gemeinsame Gebirgsmittelpunkt als Firnreservoir und Ausgangspunkt der Gletscher fehlte. Gleichzeitig fand ein abermaliges Vordringen arktischer Fauna, des Renthieres bis nach Mitteldeutschland, ein abermaliges Auswandern und Aussterben der großen Landsäugethiere statt, welches mit allgemeiner Versumpfung der heutigen Tiefländer einherging. Es ist die Zeit der Entstehung der heutigen Flußsysteme, Deltas, der Pfahlbauten ꝛc. Figur 6 giebt uns ein Bild der Erdoberfläche zu jener Zeit.

An diese Periode nun schließt sich endlich die recente, aus der die historische hervorgegangen ist. Sie wurde eingeleitet durch abermalige Reaction des glühenden Erdinnern gegen die Kruste, ganz langsame, säculare Hebung und Ausdehnung derselben, Entsumpfung und Austrocknung der Continente, Rückzug der Gletscher und arktischen Fauna ꝛc.

Bei Berechnungen über die Dauer dieser recenten Periode, aus Erosions- und Anschwemmungserscheinungen, muß man sich hüten, die Gegenwart als alleinigen Maßstab anzuwenden, da beide Agentien während und kurz nach der letzten Eiszeit jedenfalls weit mächtiger wirkten als heute.

Der berühmte englische Forscher Wallace sagt in seinem Werk über die Verbreitung der Thiere dem Sinne nach: Die Beständigkeit der Continente, seit den ältesten geologischen Perioden, kann wol nur soweit behauptet werden, als einige kleine hochgelegene Schollen (Horste) der heutigen Festländer niemals vom Wasser bedeckt waren und die großen Tiefen der Oceane niemals ganz trocken gelegt wurden. Aber einerseits sind untrügliche Denkmale vorhanden (wie das Vorkommen maritimer Tertiärbildungen in den höchsten Theilen der heutigen großen Kettengebirge), welche andeuten, daß selbst in der jüngeren geologischen Vergangenheit ganz gewaltige Strecken heutiger Continente vom Meere bedeckt waren, während es andererseits nicht an Anzeichen fehlt, welche breite Landverbindungen zwischen Nordamerika und Europa, Europa und Afrika, sowie zwischen der Ostküste dieses Continents und Vorderindien wahrscheinlich machen.

Der Spielraum zwischen diesen beiden Grenzen ist aber so gewaltig, daß man wol eher berechtigt ist, von dem Gegentheil von Permanenz der Continente zu reden als von dieser. Wallace sagt, daß die Aehnlichkeit der Faunen Südafrikas, Australiens und Südamerikas kein Beweis für frühere Landverbindungen dieser Erdtheile sei, wol aber müßten vorübergehende Landverbindungen zwischen der alten und neuen Welt, besonders nach dem Norden zu bestanden haben. Damit stimmen die Darstellungen auf unserer Tafel genau überein. Wallace findet, obgleich er ein begeisterter Anhänger Lyell's ist, daß während oder zu Anfang der postpliocänen Periode ein ganz exceptionelles Ereignis von allgemeiner Verbreitung und verhältnismäßig raschem Verlauf stattgefunden haben müsse, welches sowol die große Verbreitung arktischer und tropischer Faunen über ihrer Heimat fernliegende und fremde, ja entgegengesetzte Klimazonen, sowie das allgemeine Aussterben der großen Säugethiere verursachte.

So sehen wir das Ritter'sche Gesetz von der Abhängigkeit der Völkerentwickelung von Continentalformen sich auch in der geologischen Vergangenheit in Bezug auf die Entwickelung der organischen Welt bethätigen. Bis zur Tertiärzeit, in welcher die Hauptkettengebirgsbildung stattfand, hatten die Festländer, nach unserer Darstellung, plumpe, wenig gegliederte Formen. Aehnliche Einfachheit bekundet sich in den früheren Thier- und Pflanzenformen. „In der

großartigen Entfaltung von Thier- und Pflanzentypen liegt einer der wesentlichsten Charaktere der Tertiärzeit; ihr gehören die ersten Vertreter der höherstehenden, vollkommen entwickelte Junge zur Welt bringenden Säugethiere an." Die größere Mannigfaltigkeit der Thiertypen geht also mit derjenigen der Länderformen Hand in Hand.

Noch deutlicher läßt sich der Einfluß der Continentalformen auf Thiertypen in den posttertiären Perioden verfolgen. Die plumpen Formen der Riesensäugethiere, das massenhafte Auftreten der Dickhäuter entsprechen den groben Formen der ersten beiden posttertiären Continentalperioden, die Degeneration und das Aussterben dieser Thierarten den maritimen Eiszeiten. Schönes Ebenmaß der Verhältnisse, edelgeformte Umrisse und feine Gliederung der höheren Thierformen entwickelten sich aber erst in der recenten Periode, als auch die Formen der Continente feine Gliederung und graziösen Schwung erhielten. Dieses wurde auch zur Grundbedingung der hohen Culturentwickelung des Menschengeschlechts.

Zum Schluß möge noch eine Bemerkung über die praktische Seite der hier nur kurz und sprungweise angedeuteten Ideen Platz finden. Unser Zeitgeist steht vorwiegend unter dem Einfluß der Naturwissenschaften. Stand, Methodik, Fortschritt dieses Zweiges menschlichen Schaffens stehen in innigem Zusammenhang mit Politik und socialen Verhältnissen, Philosophie und Literatur, Kunst und Mode. Der Zeitgeist der Gegenwart wird vom Darwinismus und Materialismus beherrscht. Die Idee der Entwickelung des Menschengeschlechts aus unvollkommenen Anfängen ist nicht unvereinbar mit christlicher Ethik, aber die Mittel, durch die sie Darwin geschehen läßt, sind es absolut. Kampf ums Dasein und natürliche Zuchtwahl gründen sich auf groben Egoismus, auf das Recht des Stärkeren. Und wenn diese Factoren so mächtig veredelnd wirkten, daß sie vorzugsweise den gewaltigen Fortschritt vom Thier zum Menschen verursachten, so müßten sie auch die Haupttriebfeder zur weiteren Veredlung des Menschengeschlechts sein. Diese Behauptung ist unanfechtbar. Gelingt es dagegen, andere, vorzüglich außerhalb der Initiative und Energie der Lebewesen liegende Agentien als Hauptfactoren bei Umwandlung der Arten zu entdecken, welche den Darwin'schen Factoren nur eine nebensächliche Rolle gestatten, welche direct auf einen einheitlichen göttlichen Schöpfungsplan hindeuten, so entspricht eine daraus folgende Weltanschauung dem biblischen Schöpfungsgedanken in der Hauptsache, und der Ausgleich, ja die innige Verschmelzung zwischen Naturwissenschaft und christlicher Ethik und somit die Lösung der größten Widersprüche in der modernen Ideenwelt ist vollzogen

Die wol veralteten, aber noch keineswegs überwundenen Ansichten berühmter Forscher, wie v. Humboldt, Ritter, v. Buch, Cuvier ꝛc., gegenüber der Weltherrschaft moderner Gelehrten, wie Lyell und Darwin, auf Grund neuerer wissenschaftlicher Forschungen, in anderer Gestalt wieder zur Geltung zu bringen — dem Glauben an die quasi ewige Uniformität der Naturkräfte und die so gut wie allein seligmachende Wirkung des Kampfes ums Dasein (also des groben Egoismus) in der Veredlung der Lebewesen den wissenschaftlichen Nachweis der einstigen Existenz allgemeiner Erdumwälzungen von tiefgreifendstem Einfluß gegenüberzustellen — die Wahrheit der altehrwürdigen Ueberlieferungen fast aller Völker von einer allgemeinen Flut auf Grund wissenschaftlich beobachteter Thatsachen nachzuweisen — die materialistische Weltanschauung durch Erkenntnis eines göttlichen Schöpfungsplanes von wunderbarer Einfachheit und erhabener Größe zu verdrängen, eines Schöpfungsplanes, dessen

Einheitlichkeit sich in dem innigen Connex zwischen Bildung von Weltkörpern und Pflanzenkeimen, von Kettengebirgen und Embryonen, von Fundamentalerdformen und Thiertypen, von geologischen Formationen und Petrefacten ꝛc. zu erkennen giebt — das ist das große Ziel, welches sich Schreiber dieses gestellt hat und welches er mit Gottes Hilfe zu erreichen gedenkt.

Der Fortschritt der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1887.

1. Australien und die Südsee.

Von Henry Greffrath.

Das Feld der Erforschung in Australien verengt sich von Jahr zu Jahr. Forschungsreisen, wie sie Stuart, Warburton, die beiden Forrest und Giles unternahmen, werden nicht mehr stattfinden. Es sind nur noch unbekannte Lücken vorhanden, deren sich der den Australiern innewohnende Forschungstrieb bald bemeistern wird. Dahin gehören der Osten der Colonie Westaustralien und der daran stoßende centrale Westen von Südaustralien, das zu letzterem gehörige Northern Territory, ein Theil der Cap York-Halbinsel der Colonie Queensland und Strecken in dem wilden nordöstlichen Gippsland-Districte von Victoria. Die Forschungen in Australien werden in Zukunft mehr eine Richtung in die Tiefe nehmen, es werden, wie sich ein dortiges Blatt ausdrückt, „explorations deep down beneath the surface" sein. Es stellt sich nämlich immer mehr als Gewißheit heraus, daß unter der Oberfläche des australischen Bodens enorme mineralische Schätze verborgen liegen.

Mr. Hugh Milman erforschte 1887 die unbekannten Flüsse Batavia und Ducie im hohen Nordwesten der Cap York-Halbinsel. Was man bisher in 11° 57′ südl. Br. und 142° östlich von Greenwich für die Mündung des Batavia hielt, ergab sich als ein ausgezeichneter Hafen im Umfange von 24 Kilometer, welcher Schiffen dieselbe unbedingte Sicherheit gewährt, wie der herrliche Port Curtis an der Ostküste der Colonie. Mr. Milman benannte ihn nach dem jetzigen Gouverneur von Queensland den Musgrave Harbour. In ihn münden der Batavia und der Ducie. Der erstere wurde befahren und erwies sich als ein schöner Fluß. Auf den ersten 55 Kilometern wechselte seine Breite von 275 Meter bis $1^1/_2$ Kilometer und seine Tiefe von 4 bis 20 Meter. Auch der Ducie schien, nach seiner Mündung zu urtheilen, ein nicht minder bedeutender Fluß zu sein.

Auf der in der Torresstraße gelegenen und zur Colonie Queensland gehörigen Banksinsel wurden werthvolle Lager von Zinnerz entdeckt.

Das zum Northern Territory, Colonie Südaustralien, gehörige Gebiet des Mc. Arthur R., welcher in 15° 46′ südl. Br. und 136° 44′ östlich von Greenwich in den Carpentariagolf mündet, wurde erst vor wenigen Jahren durch die Reisenden Favenc, Crawford und Lindsay bekannt. Es liegt hier der vorzüglichste und bestbewässerte Weidedistrict im Northern Territory, bereits größtentheils von Squattern für Rindvieh occupirt. Ungefähr 20 Kilometer von der Mündung des Flusses ist der Ort Borraloola angelegt, wo sich eine Polizeistation mit einem Magistrat befindet.

In unserem letzten Jahresberichte („Rundschau" IX, S. 440) referirten wir über den ersten Theil der Forschungsreise des Mr. David Lindsay durch Central-

ambitious. The name 'Fidel' heard, from Key West, over Cuba, on the Voice of America, is a powerful psychological weapon. Fidel is the man of the hour, the man who has defied the United States and won. Fidel is the man who has brought the Cuban people to their feet, and who has given them a sense of pride and dignity they have not known for many years. Fidel is the man who has made the Cuban people realize that they are a nation, and not a colony. Fidel is the man who has made the Cuban people realize that they are a nation, and not a colony. Fidel is the man who has made the Cuban people realize that they are a nation, and not a colony.

Abb. 1: Castro hält eine Rede vor Kubanern in Miami, Florida, 1959. Castro besuchte Miami während seiner Reise durch die USA, die ihn auch nach Washington führte. Er hielt dort

Leipzig, Halle und Lützen, Weißenfels, Naumburg, Weimar, Jena, Rudolstadt, Saalfeld, Kronach, Bamberg, Nürnberg, Ansbach, Donauwörth, Augsburg, Memmingen, Kempten, Lindau, Bregenz, Feldkirch, Chur, Splügen, Chiavenna, Como, Mailand, Pavia, Alessandria, Genua, Pisa, Livorno, Rom, Neapel, Reggio, Messina, Catania, Syrakus.

Nach Seume's Tode gab Friedrich Laun in Dresden 1811 eine Sammlung seiner Werke heraus, die 1813 in Leipzig bei Gerhard Fleischer d. J. eine zweite Auflage erlebte. Diese Ausgabe enthält auf Seite 1—4 des 1. Bandes Seume's Porträt, das wir hier wiedergeben.

Seume. Nach einem gleichzeitigen Porträt in Laun's Ausgabe seiner Werke.

Seume's Reise nach Syrakus ist in Deutschland, wie in Italien, eine der populärsten Reisebeschreibungen geworden. Sie ist in viele Sprachen übersetzt worden und hat in Deutschland allein 20 Auflagen erlebt.

Seume's Grab befindet sich auf Syrakus, am Hauptplatze des alten Stadtteils Achradina, der Piazza del Duomo, wo sich auch der Dom befindet. Es ist ein einfacher Stein mit der Inschrift: „Johann Gottfried Seume, geboren 29. Januar 1763, gestorben 13. Juni 1810."

müssen, ist dieselbe dem Mr. W. H. Tietkins, einem nicht minder bewährten Forschungsreisenden übertragen worden. Die Kosten sind auf 2000 Pfund Sterling veranschlagt und werden von den Geographischen Gesellschaften, sowie aus Privatbeiträgen bestritten werden. Die nöthigen Kameele stellt wieder der um die Erforschung des australischen Continents hochverdiente Sir Thomas Elder zur freien Verfügung. Es werden den Mr. Tietkins vier Mann und ein schwarzer Knabe begleiten. Die Expedition sollte im Januar 1888 die auf die Dauer von sechs Monaten berechnete Reise antreten.

Die Messrs. W. Earle, Peter Anderson und George Mayers erforschten in der Zeit vom 26. Juli bis zum 18. September 1887 das große zur Colonie Südaustralien gehörige unbewohnte, baumlose und wasserarme Gebiet der Nullarbor Plains nördlich von der Großen Australischen Bucht in 30° 46′ südl. Br. und 129° 50′ östlich von Greenwich. Sie gelangten bis 31° südl. Br. und passirten auf einem Areale von 2000 englischen Quadratmeilen (5200 Quadrat-Kilometer) Strecken Landes, welche sich für Viehzucht eignen würden, wenn sich durch Tiefsenken Wasser erhalten ließe. Der dortige jährliche Regenfall beträgt 255 Millimeter. Offenes Wasser existirt nicht.

Die Royal Geographical Society in Melbourne wird die zur Colonie Tasmanien gehörige und in ihrem Innern noch unbekannte King's-Insel in 39° 50′ südl. Br. und 144° östlich von Greenwich erforschen lassen. Die Insel steht wegen der dortigen häufigen Schiffbrüche in üblem Rufe.

Die Expedition, welche die Messrs. J. R. Browne und Cecil S. Gillett im Auftrage der Transcontinental Railway Company of Western Australia von dem Städtchen York in 31° 52′ südl. Br. und 116° 46′ östlich von Greenwich nach Port Eucla, auf der Grenze von Westaustralien und Südaustralien in 31° 43′ südl. Br. und 128° 50′ östlich von Greenwich, unternahmen, hat schlecht geendet. Die ersten 950 Kilometer führten über leidlich gutes Land, dann aber gerieth man in eine wasserlose Sandwüste. Sämmtliche Pferde crepirten, und die Reisenden mußten, unter Zurücklassung des ganzen Gepäcks, versuchen, zu Fuß an die noch 325 Kilometer entfernte Telegraphenstation Eyre Sandpatch an der südlichen Meeresküste zu gelangen. Sie erreichten sie in völlig erschöpftem Zustande und wurden dann durch einen Dampfer von hier abgeholt.

Der australische Reisende W. J. O'Donnell hat in dem stark zerklüfteten Leopoldgebirge im Kimberleydistricte des nördlichen Westaustralien einen gangbaren Paß nach den Quarzgoldfeldern am Ord und dessen Nebenflüssen, über welche in Folge weiterer Auffindungen in letzter Zeit glänzende Berichte eingelaufen sind, entdeckt.

Mit Ausnahme von Queensland sind die Erträge aus den Goldfeldern der australischen Colonien nun schon seit Jahren beträchtlich zurückgegangen. Nur in Queensland werden noch immer wieder neue ergiebige Goldfelder entdeckt, und da auch englische Capitalisten anfangen, große Summen darin anzulegen, so ist das Minenwesen in dieser Colonie jetzt im hohen Schwunge. Zu den letzten wichtigen Entdeckungen zählen die 42 Kilometer südsüdwestlich von Rockhampton gelegene Mount Morgan-Mine, deren bis 90 Procent reines feines Gold enthaltende Quarzrisse auf den Werth von 20 Millionen Pfund Sterling geschätzt werden, und das Croydon-Goldfeld im Norden in 18°20′ südl. Br. u. 142°20′ östlich von Greenwich, über welches ebenfalls die glänzendsten Berichte einlaufen.

In Westaustralien wurde von dem Erforscher Mc. Phee an den Flüssen de Grey, Oakover und Fortescue Gold gefunden. Mr. Colreary entdeckte 240

Kilometer nordöstlich von Perth; Mr. Anstey und Herr F. L. v. Bibra 130 Kilometer weiter nordöstlich in den Yilgarn Hills; und Mr. James Withnell am Pewah R. in ungefähr 20° 42′ südl. Br. und 118° östlich von Greenwich goldhaltige Quarzrisse.

Der bewährte australische Forschungsreisende Mr. Ernest Favenc hat den Geographischen Gesellschaften in Melbourne und Sydney folgenden Vorschlag gemacht. Er will in der Colonie Westaustralien zunächst die Bodenverhältnisse in dortigen noch nicht angesiedelten Districten nach ihrem Werthe bestimmen. Darauf will er eine Recognoscirungsreise in den unbekannten centralen Osten von Westaustralien, zwischen dem 20. und 24. südlichen Breitengrade, unternehmen und von dort aus südwärts bis zur Meeresküste vorzudringen suchen. Die gesammte Ausrüstung, mit Einschluß des Personals und der nöthigen Pferde, will Mr. Favenc auf sich nehmen, dagegen sollen die Geographischen Gesellschaften die Kosten der Seereise nach Westaustralien bestreiten und einen Feldmesser, welcher auch in der Botanik und der Mineralogie nicht ganz unbewandert ist, zur Begleitung stellen. Der Vorschlag ist günstig aufgenommen worden.

Am 7. October 1887 unternahm eine aus 9 Europäern, 7 chinesischen Packträgern und 6 nordaustralischen Eingebornen bestehende Gesellschaft unter Leitung der Messrs. Phil. Saunders und J. P. Hingston von Port Darwin, an der Nordküste von Australien, aus eine Forschungsreise nach der durch die 22½ Kilometer breite Clarencestraße vom Continente getrennten Melville-Insel in 11° 30′ südl. Br. und 131° östlich von Greenwich. Wie sich ergab, besteht der Boden größtentheils aus Eisenkies und Eisenconglomeraten und ist für Ackerbau nicht zu gebrauchen. Die Insel ist mit Eucalyptenarten, besonders mit Eucalyptus corymbosa (Bloodwood), ziemlich dicht bewaldet und im Allgemeinen gut begrast, und da es auch an Wasser nicht fehlt, so dürften sich die höher gelegenen Stellen der Insel für Viehzucht verwenden lassen. An der Nordküste breiten sich ausgedehnte Sümpfe aus. Von Palmen bemerkte man nur Livistona humilis. Von Büffeln, dem Nachwuchs der im Jahre 1840 in Fort Dundas am King Cove zurückgelassenen, sah man wenig. Spuren von Mineralien fanden sich nirgends. Die Eingeborenen zeigten sich im hohen Grade feindlich und machten wiederholt Angriffe auf die Reisenden.

Die im Jahre 1774 von Cook endeckte, 6 Kilometer breite und 9½ Kilometer lange Norfolk-Insel, in 28° 58′ südl. Br. und 167° 46′ östlich von Greenwich und 400 Seemeilen nordwestlich von Neu-Seeland, ist jetzt der australischen Colonie Neu-Süd-Wales einverleibt worden. Die sehr fruchtbare Insel baut viel Weizen und Mais und besitzt einen vorzüglichen Waldbestand. Das ziemlich gleichmäßige Klima ist angenehm.

Nachdem zwischen der englischen Regierung und den östlichen Colonien des australischen Continents über den Beitrag der letzteren zu den Verwaltungskosten eine Einigung erzielt worden, sollte im Februar 1888 die britische Souveränetät über den Südosten von Neu-Guinea officiell proclamirt werden. Zum ersten Gouverneur ist Mr. William Macgregor, zur Zeit Premierminister auf den Fidschi-Inseln, ernannt worden. Nach amtlicher Angabe umfaßt, auf Grund planimetrischer Vermessung, das englische Neu-Guinea mit Einschluß einiger, meist kleiner anliegenden Inseln, 85.330 englische Quadratmeilen (220.919 Quadratkilometer). Die Bevölkerung wird auf 137.000 geschätzt. In London hat sich sofort eine Compagnie mit einem Capital von vorläufig 250.000 Pfund Sterling gebildet, welche in der jungen Colonie ein Areal von 500.000 Acres (202.335 Hektar) erwerben und bebauen will.

Die Victory-Expedition nach Neu-Guinea, so benannt nach dem Dampfer „Victory", welchen die Sydneyfirma Burns, Philp and Co. auf sechs Wochen zur Verfügung gestellt hatte, stand unter der Leitung des Mr. Theodore Bevan. Man wollte versuchen, auf dem in 7° 45' südl. Br. und 144° 15' östlich von Greenwich in den Papuagolf mündenden Aird R. ins Innere von Neu-Guinea zu gelangen. Der Aird erwies sich als einer der vielen Mündungsarme eines bedeutenden Flusses, welchen man 150 Kilometer in directer Richtung von der Küste ab gerechnet hinauffuhr und den Douglas benannte. Derselbe hat zwei mächtige Zuflüsse, die man Philp und Burns taufte. Die beiden Spitzen des vom Douglas gebildeten Deltas erhielten die Namem Barnett Hills und Barnett Junction. Oestlich vom Douglas und westlich von Bald Head entdeckte man zwei nicht minder wichtige, in ein gemeinsames Aestuarium einmündende Flüsse, welche Queen's Jubilee und Stanhope benannt wurden. Den ersteren fuhr man 110 Seemeilen hinauf, wo er anfängt, schlammig zu werden, und passirte Gebirge und enge Schluchten bis zur Höhe von 450 Meter. Die waldreiche Umgebung des Flusses schien nur schwach bevölkert zu sein. Auf dem Stanhope gelangte man 35 Seemeilen hinauf. Die Expedition brachte gegen 80 Vogelarten und viel ethnographisches Material aus dem Tauschhandel mit den freundlich gesinnten Eingeborenen zurück. Die Temperatur stieg zur Mittagszeit bis auf 30° C.

Anfang November 1887 unternahm Mr. Bevan in der kleinen offenen Dampfbarkasse „Mabel" eine zweite Reise nach Neu-Guinea, und zwar wieder nach der Nordküste des Papuagolfes. Der Regierungsgeometer Mr. Hemmy aus Brisbane begleitete ihn. Mr. Bevan traf nach einer erfolgreichen Reise am 27. December wieder in Thursday Irland in der Torresstraße ein. Es wurde das Küstengebiet des Golfes von Ourokolo in 8° südl. Br. und 145° 20' östlich von Greenwich bis George Inlets in 7° 57' südl. Br. und 143° 56' östlich von Greenwich erforscht, namentlich das Flußgebiet, dessen Wasserstraßen ein Areal von 10.000 englischen Quadratmeilen (25.900 Quadratkilometer) für Cultivation erschließen. Die Erkrankung der Mannschaft auf der Barkasse an Fieber zwang den Mr. Bevan zu einer früheren Umkehr als ihm lieb war. Er hat sich jedoch der Geographischen Gesellschaft in Sydney gegenüber bereit erklärt, die unterbrochene Forschungsreise sofort wieder anzutreten und die nun noch übrige westliche Küste des Papuagolfes bis zur Holländischen Grenze in seine Untersuchung zu ziehen, wenn ihm eine Unterstützung von 200 bis 300 Pfund Sterling zugesichert wird.

Die Royal Geographical Society in Melbourne sandte am 20. Juni 1887 von Port Moresby eine Expedition aus, welche das zwischen Hood-Bai in 10° 7' südl. Br. und 147° 45' östlich von Greenwich und Dyke Acland in 8° 58' südl. Br. und 148° 31' östlich von Greenwich liegende Hochland von Neu-Guinea bereisen sollte. Die Kosten wurden aus den 1000 Pfund Sterling bestritten, welche die Regierung der Colonie Victoria der Gesellschaft für wissenschaftliche Zwecke überwiesen hatte. Die Leitung der Expedition übernahm der Feldmesser Mr. W. R. Cuthbertson. Mr. R. Sayer aus Queensland begleitete ihn als Botaniker, Zoologe und Sammler, Mr. George Hunter als Dolmetscher und eine Anzahl Eingeborener als Packträger. Die Gesellschaft traf am 30. September wieder in Port Moresby ein. Die Ersteigung des Mount Owen Stanley, des höchsten Gipfels im Owen Stanley-Gebirge, mußte unterbleiben, da der Eintritt der Regenzeit bevorstand. Dagegen gelang es, den Kamm des ebenfalls zu diesem Gebirge gehörigen Mount Obree (10.246 Fuß oder 3120 Meter) zu erreichen. Hier weigerten sich jedoch die eingeborenen Packträger, theils aus

Feigheit, theils aus Aberglauben, weiter zu folgen, und man sah sich zur Umkehr gezwungen. Reichliche Bewässerung, schöner Graswuchs und dichter Waldbestand, in den Niederungen meist Mahagonibäume, charakterisirten das bereiste Land. Auf Mount Obree sah man kolossale Pinien. Die Eingeborenen waren freundlich, ja gütig und gutmüthig.

Mr. C. H. Hartmann aus Toowoomba, Queensland, unternahm im Juni, in Begleitung von Mr. George Hunter, von Port Moresby aus eine Reise ins Innere von Neu-Guinea. Er verfolgte den östlichen Arm des Kemp Welch R. und gelangte auf den bis 6000 Fuß (1828 Meter) hohen Kamm des Hauptgebirges zwischen Mount Obree und Mount Brown. Die Reise, welche auf Pferden gemacht wurde, hatte eine Länge von 150 Miles (241 Kilometer) und berührte die Laloki- und Goldie-Flüsse, die Thäler der Astrolabe Ranges und den Riga-District in der Nähe des Kemp Welch R. Die ganze bereiste Gegend war in ihrer natürlichen Schönheit und romantischen Formation unübertrefflich. Gebirge, einzelne Berge und Peaks wechselten mit offenem Walde, dichtem Scrub, herrlichen Hochebenen und breiten Thälern ab. Der fruchtbare Boden war mit dem üppigsten, 8 bis 10 Fuß hohen Känguruhgrase (Anthistiria ciliata) bewachsen. Frisches Wasser floß überall in Flüssen und Creeks. Die Temperatur schwankte zwischen 22° und 28° C. Die Reisenden hatten, obgleich sie zu Zeiten in schlechter sumpfiger Gegend die Nacht zubrachten, vom Fieber nicht zu leiden.

Etwas später, im August, gelang dem Mr. Hartmann, freilich unter sehr großen Schwierigkeiten, zum erstenmale die Ersteigung des Mount Owen Stanley. Der Berg zeigte ein wahres Paradies von Farren, Palmen und anderen herrlichen Bäumen und Pflanzen jeder Art und Verschiedenheit.

Auch Mr. C. H. Martin will im September den Kamm des Mount Owen Stanley erstiegen haben. Dies wird aber von dem vorerwähnten Reisenden Mr. Cuthbertson bestritten, welcher behauptet, daß derselbe nur eine Höhe von 7000 Fuß (2134 Meter) erreicht habe und kaum bis an den Fuß des Mount gelangt sei.

Im October unternahm Mr. W. B. Livesey in der Begleitung von vier Personen von der Redscar-Bai in 9° 30′ südl. Br. und 146° 52′ östlich von Greenwich aus eine Reise ins centrale Hauptgebirge von Neu-Guinea. Er gelangte bis zu einer Höhe von 7000 Fuß (2134 Meter) und fand eine passirbare Straße über das Hochgebirge, welche er aber, weil ihm die Lebensmittel ausgegangen waren, nicht weiter verfolgen konnte. Die furchtsamen Eingeborenen waren schwer zugänglich. Spuren von werthvollen Mineralien zeigten sich nirgends.

Mr. Henry Ogg Forbes unternahm im October und November 1887, in Begleitung von Mr. Gleeson und Mr. Belford, den beiden Südseeinsulanern Caesar Lifu und Jack Tanna und einer Anzahl Neu-Guinea-Eingeborener als Packträger, von Port Moresby aus eine neue Reise nach dem Mount Owen Stanley Range. Er wollte theils in dieser Richtung früher begonnene, aber unvollendet gebliebene planimetrische Vermessungen wieder aufnehmen, theils einen erneuerten Versuch zur Besteigung dieses mächtigen Gebirges machen. Er gelangte aber nur bis an den Fuß desselben, weil die abergläubischen Packträger wieder nicht weiter folgen wollten und davonzulaufen drohten. „Es war für mich", schreibt Mr. Forbes, „eine schmerzvolle Enttäuschung, umkehren zu müssen, wo ich so nahe daran war, einen seit lange gehegten Wunsch erfüllt zu sehen. Der Mount Owen Stanley, auf welchen ich hinaufschaute, ist nach

meinem Dafürhalten über 12.000 Fuß hoch. Das starke Rauschen wilder Gewässer, welches wir vom Gebirge her vernahmen, läßt auf mächtige Kataraкten schließen." Um auf dem schwer passirbaren Terrain besser fortzukommen, hatte Mr. Forbes wenige Tagereisen rückwärts ein Depot mit Proviant und anderen Sachen, namentlich auch den werthvollen Instrumenten und dem Reisejournal, unter Bewachung der beiden Südseeinsulaner gelassen. Das Lager wurde von zahlreichen Neu-Guinea-Eingeborenen angegriffen, und die beiden Wächter sahen sich, nachdem sie in Selbstvertheidigung einen der Angreifer niedergeschossen hatten, zur schleunigen Flucht gezwungen und erreichten nach fünf Tagen im erbärmlichsten Zustande Port Moresby. Bei der Rückkehr zum Depot fand Mr. Forbes dasselbe vollständig zerstört und ausgeplündert. Er traf mit seinen Begleitern am 30. November wieder in Port Moresby ein.

Mr. Forbes hat mit seinen Forschungsreisen in Neu-Guinea kein Glück. Er versteht nicht, sich in der Wildnis zu bewegen und kommt nicht vom Fleck. Er konnte daher auch von keiner Seite weitere Unterstützungen für seine Expeditionen erlangen und ist nunmehr am 28. December letzten Jahres nach England zurückgekehrt.

Die auf Yule Island in 8° 48′ südl. Br. und 146° 27′ östlich von Greenwich stationirten katholischen Missionäre Verius und Couppé entdeckten an der gegenüberliegenden Küste von Neu-Guinea einen dort mündenden wichtigen Fluß, welcher in gerader Richtung vom Mount Yule herfließt und den man San Joseph benannte. Das dem Flusse anliegende Land war von außerordentlicher Fruchtbarkeit und wurde von friedlich gesinnten Eingeborenen bewohnt. Der San Joseph bildet mit den Flüssen Ethel und Hilda ein gemeinsames Delta.

Der bekannte Neu-Guinea-Missionär Rever. John Chalmers besuchte im November die Küste des Papuagolfes. An der Mündung des Vailala R., unweit Maclatchie Point, und am Panarva R., westlich davon, entdeckte er zwei schöne Häfen, welche er Anderson Harbour und Blomfield Harbour benannte. Drei nicht unbedeutende Flüsse, in welche der Dampfer einlief, erwiesen sich als drei Mündungsarme des Wickham R. Die ganze Küste bildete ein großes Delta. In dem von zahlreichen Cannibalen bewohnten Orte Maipua wurde man von den Eingeborenen freundlich aufgenommen und ins sogenannte Elamo, eine Art Versammlungsort, geführt, wo 250 Menschenschädel reihenweise aufgestellt waren.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Neue Solarstudien.[1]

Der Astronom Glasenapp veröffentlicht auf Grund seiner Beobachtung der Finsternis vom 19. August 1887 folgende neue Hypothese über die Sonnencorona.

Zuerst giebt Glasenapp eine Beschreibung der Form der Corona, wie er sie sah. Dem unbewaffneten Auge erschien sie als ein regelmäßiger Kranz von weiß-silberner Farbe, dagegen konnte man in einem Kometensucher Unregelmäßigkeiten sehr deutlich wahrnehmen. Im Allgemeinen waren die Strahlen zum Mondrande senkrecht, und nur an zwei Stellen bemerkte man Anhäufungen von Coronastrahlen, welche die Form eines zum Mondrande niedergebogenen Dreieckes annahmen, dessen eine Seite mit dem Mondrande zusammenfiel. Diese Anhäufungen bemerkte man (mit dem astronomischen Fernrohr) oben rechts und unten links. Neben dem unteren Dreieck war ein Büschel von leicht divergirenden Strahlen deut-

[1] Sirius, Heft 1. 1888. Sitzungsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften, 1886, S. 1055.

lich zu sehen, welche eine Fortsetzung der oben rechts convergirenden Strahlen zu sein schienen. Nun geht Glasenapp zur Aufstellung seiner neuen Hypothese über. Wäre die Sonne von einer Menge kleiner kosmischen Meteore umgeben, so müßten wir als Folge dieser Hypothese eine regelmäßige Form der Corona erhalten, und es ließen sich Abweichungen davon nicht erklären. „Die kosmischen Meteore, welche in unserer Atmosphäre als Sternschnuppen erscheinen, bewegen sich im Himmelsraume nicht blos als einzelne unabhängige Körper, sondern bilden Meteorschwärme, deren Bahn in vielen Fällen ganz in der Nähe der Sonne liegen kann. Ein solcher Meteorschwarm kann eine größere Dichtigkeit der kosmischen Materie besitzen und muß deswegen in größerer Menge das Sonnenlicht reflectiren; dadurch erklären sich ganz einfach die Unregelmäßigkeiten der Corona. Aber diese Unregelmäßigkeiten können nur divergirende, parallele oder sehr schwache convergirende Strahlen hervorrufen, und zwar können die letzteren sich in diesem Falle von den parallelen Strahlen gar nicht unterscheiden. Wir wissen, daß einzelne Meteore eines und desselben Schwarmes sich längs parabolischen oder sehr excentrischen elliptischen Bahnen bewegen, indem alle Bahnen sich sehr wenig von einander unterscheiden. Die Bewegung sämmtlicher Meteore eines Schwarmes kann in gewissen Grenzen als vollständig parallel betrachtet werden. Wenn also die Unregelmäßigkeiten der Corona durch das Zurückwerfen des Sonnenlichtes an Meteorschwärmen erklärt werden müssen, so können die Strahlen der Corona entweder parallel oder sehr nahe parallel werden, in keinem Falle aber können sie eine stark divergirende oder convergirende Form annehmen. Deswegen kommen wir zu dem wichtigen Schlusse, daß die kosmische Hypothese der Corona, welche eigentlich auch keinen physikalischen Gesetzen und beobachteten Thatsachen widerspricht, zur Erklärung sämmtlicher Phänomene der Corona nicht genügend ist. Die Form des oben beschriebenen Dreieckes mit stark convergirenden Strahlen von einer Seite des Mondes und einem entsprechenden Büschel fast paralleler Strahlen auf der entgegengesetzten Seite gleicht im Allgemeinen der eines Kometenschweifes."

So gelangt also Glasenapp auf den Schluß, daß die Beobachtungen der Unregelmäßigkeiten in der Sonnencorona auf Kometen beruhen, die sich zur Zeit der Finsternis neben der Sonne befinden. Wer da ein entscheidendes Wort mitzureden hat, ist die Spectralanalyse, nur wurden leider spectroskopische Untersuchungen keine vorgenommen. Es tritt daher an die Spectroskopiker eine interessante Frage heran, an deren Lösung sie sich bei der nächsten Sonnenfinsternis gewiß mit Eifer machen werden.

Die Untersuchungen über den Durchmesser der Sonne haben einen hohen Werth nicht nur für die praktische Astronomie, sondern auch für die Heliophysik. Besteht nämlich die Sonne wirklich aus Gasen und Dämpfen, so ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß ihr Durchmesser Schwankungen unterworfen sei. Frühere einschlägige Untersuchungen des Astronomen Auwers hatten zu einem entgegengesetzten Schlusse geführt, zum Resultat nämlich, daß während einer einjährigen Beobachtungszeit der Halbmesser constant geblieben war. Durch die Bearbeitung der im Anschlusse an die Beobachtungen der Venusdurchgänge von 1874 und 1882 ausgeführten Bestimmungen des Sonnendurchmessers wurde der Berliner Astronom noch einmal auf diese Frage geführt und hat nun die Meridianbeobachtungen der Sternwarten von Greenwich 1851 bis 1883, Washington 1866 bis 1882, Oxford 1862 bis 1883 und Neuchâtel 1862 bis 1883 darauf untersucht, welche Antwort sie auf die hier schwebende Frage ertheilen, wenn sie in zweckentsprechender Weise bearbeitet werden. Auwers fand hierbei, daß die Bestimmung des Sonnendurchmessers aus den Differenzen der Culminationszeiten oder der Zenithdistanzen der entgegengesetzten Ränder persönlichen Gleichungen unterworfen ist, welche durchschnittlich 1″, häufig jedoch 3″ bis 5″ und ausnahmsweise Beträge auch von 10″ erreichen. Da nun die persönliche Gleichung gerade bei Sonnenbeobachtungen verhältnismäßig groß ist und weil sie sich auch bei ein und derselben Person mit der Zeit verändert, ist die Berücksichtigung derselben ungemein schwer. Aus 15.000 von 100 verschiedenen Beobachtern gesammelten Daten, erhielt Auwers nur widersprechende Resultate, weshalb er zur Meinung geführt wurde, daß es definitiv aufgegeben werden muß, Untersuchungen über Veränderungen des Sonnendurchmessers auf Meridianbeobachtungen zu gründen. Bezüglich des Werthes des Durchmessers giebt Auwers nachstehende Mittelwerthe an:

Greenwich	32′	2,36″
Washington	32′	2,51″
Oxford	32′	3,19″
Neuchâtel	32′	3,27″
Mittel	32′	2,83″

Devar und Liveing haben folgende Ergebnisse ihrer spectroskopischen Untersuchungen der Sonnenflecke bekanntgemacht.

„1. Daraus, daß der Fleck dunkler als die Oberfläche erscheint, folgt noch nicht, daß er kühler ist, da für viele Elemente, so Eisen u. s. w., die Intensität im Ultraviolett stärker ist, als im sichtbaren Theile.

2. Die ungleiche Verbreiterung von Linien auf den Flecken ist analog dem Verhalten der Metalllinien.

3. Noch nicht auf der Erde gefundene Linien in den Sonnenflecken brauchen nicht neuen Elementen zuzugehören, da die Elemente noch wenig durchforscht sind; so fanden die Verfasser mit Cerium und Titan manche neue Linien, die mit Sonnenfleckenlinien coincidiren. Das Verschwinden von gewissen frauenhoferischen Linien kann durch eine Compensation von Absorption und Emission herrühren.

4. Die Linie 4923 gehört wahrscheinlich nicht dem Eisen an.

5. An einzelnen Stellen der höheren Regionen der Sonnenatmosphäre kann durch einfallende feste Theile der Corona eine Verdichtung stattfinden." G.

Ueber Eintheilung der Geographie.

Hauptsächlich drei Anforderungen werden an das System einer Wissenschaft gestellt. Es sollte diese in ihrer Gesammtheit umspannen. Es sollte in logischer Weise nach ihren Gegenständen gegliedert sein. Es sollte auch äußerlich Verhältnisse besitzen, vermöge deren es mühelos dem Gedächtnis eingeprägt werden kann und dauernd in ihm haftet.

Von diesen Anforderungen wird die letzterwähnte gegenüber den beiden ersteren zumeist vernachlässigt. Ueber der geistigen Arbeit, welche die logische Gliederung des Gesammtstoffes mit sich bringt, vergißt der Autor allzuleicht, daß seinem System in erster Linie die bescheidene Rolle zufällt, ein mnemotechnisches Mittel zu sein, zu schlagfertiger Vergegenwärtigung einer Wissenschaft in ihrem ganzen Umfang.

In nachstehender Construction ist versucht, durch zweifache Dreitheilung der Geographie und ihrer Hilfswissenschaften ein System der Geographie zu schaffen, welches auch jener dritten Anforderung genügt. Es ist zugleich der Versuch gemacht, die in von Richthofen's Schrift „Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie" gegebenen Anregungen systematisch zu verwerthen. Manches ist auch aus bestehenden Systemen entnommen. Das Ganze ist eine Neubearbeitung der Eintheilung der Geographie, welche Verfasser in Spamer's Conversationslexikon 1887 veröffentlichte.

A. Geographie.

Die Geographie ist die Wissenschaft von der Erdoberfläche.

Sie beschreibt und erklärt das Wesen von Land, Wasser und Luftmeer und ihre Beziehungen zu der organischen Welt, im besonderen zum Menschengeschlecht.

Je nachdem sie beschreibt oder erklärt, ist sie beschreibende oder allgemeine (analytische) Geographie.

Ihren Gegenständen nach verzweigt sie sich folgendermaßen:

I. Physikalische Geographie.

1. Atmosphärologie oder Geographie des Luftmeeres;
   a) beschreibend: Klimatologie,
   b) erklärend: Meteorologie oder dynamische Atmosphärologie.
2. Hydrosphärologie oder Oceanographie;
   a) beschreibend: Morphologische Oceanographie,
   b) erklärend: Dynamische Oceanographie.
3. Lithosphärologie oder Festlandskunde.
   a) beschreibend: Morphographie oder Morphologische Festlandskunde
      α) Orographie,
      β) Hydrographie;
   b) erklärend: Dynamische Festlandskunde.

II. Biologische Geographie.

1. Phytogeographie oder Pflanzengeographie;
   a) Physiognomische Pflanzengeographie,
   b) Floristik.
2. Zoogeographie oder Thiergeographie;
   a) Physiognomische Thiergeographie,
   b Faunistik.
3. Anthropogeographie oder Biologische Geographie des Menschengeschlechts;
   a) Anthropologie,
   b) Ethnologie.

III. Culturgeographie.

1. Verkehrsgeographie oder Geographie der materiellen Cultur.
2. Historische Geographie.
3. Politische Geographie.

Anmerkung. Heimat- oder Landeskunde ist die Geographie aller Zweige in Bezug auf Heimat und Vaterland.

B. Hilfswissenschaften der Geographie.

I. Volkswirthschaftliche Hilfswissenschaften.

1. Statistik.
2. Verfassungskunde.
3. Bodenkunde.

II. Mathematische Hilfswissenschaften.

1. Geonomie oder Astronomische Geographie.
2. Geodäsie.
3. Projectionslehre.

III. Philologische Hilfswissenschaften

1. Linguistik.
2. Namenkunde.
3. Geschichte der Geographie.

Altona. Wilhelm Krebs.

Politische Geographie und Statistik.

Die Bevölkerung des kaukasischen Gebietes nach den neuesten Ermittelungen.

(Als Ergänzung und Berichtigung der statistisch-ethnographischen Tabelle in dem Werke „Der Kaukasus und seine Völker" von R. v. Erckert.)

Nach einem großartig umfassend und eingehend angelegten Plan von Seiten der Oberverwaltung des Kaukasus sind im Jahre 1886 die verschiedensten statistischen und ethnographischen Ermittelungen ausgeführt worden, von denen hier nur ganz kurz die Einwohnerzahl nach Provinzen mitgetheilt werden soll, während die Zahl der einzelnen Nationalitäten vorläufig nach älteren Angaben folgt; daneben sollen die Zahlen, welche in dem obengenannten Werke angegeben worden sind, ebenfalls angeführt werden.

Natürlich kann auf große Genauigkeit, ja Richtigkeit überhaupt nicht Anspruch gemacht werden, das liegt in mancherlei Ursachen, die jedem verständlich sein müssen, wer nur oberflächlich Land und Verhältnisse dort kennt.

Die unten folgenden ethnographischen Angaben beruhen auf früheren und nicht immer gleichzeitigen Zählungen; deßhalb sind sie gegenwärtig nur annähernd richtig und gehören zu der Volkszählung vom Jahre 1881.

Statistische Angaben vom Jahre 1881.	Einwohner	Statistische Angaben vom Jahre 1886.	Einwohner
Kubangebiet	1,145.000		1,241.000
Gouvernement Stawropol	625.000		666.000
Terekgebiet	607.000		692.000
Gouvernement Tiflis	717.000		800.000
„ Kutais	851.000		923.000
„ Jelisawetpol	638.000		730.000
„ Baku	565.000		735.000
„ Eriwan	570.000		667.000
Daghestangebiet	502.000		593.000
Karsgebiet	163.000		163.000
Sakataligebiet	75.000		74.000
Schwarzes Meer-Gebiet	24.000		23.000
	6,482.000		7,307.000

Statistisch-ethnographische Tabelle

nach R. v. Erckert (in runden, zum Theil berechneten Zahlen)	Einwohner	nach dem neuesten kaukasischen Kalender (ältere Angaben)	Einwohner
Indo-europäische Rasse.			
Russen	2,000.000		1,925.000
Polen	6.000		6.000

Tschechen	1.000	1.000
Litauer	—	0.500
Deutsche	21.000	21.000
Moldauer	1.000	1.000
Griechen	25.000	47.000
Osseten	120.000	130.000
Perser	10.000	12.000
Tat	90.000	82.000
Talysch	45.000	43.000
Kurden	60.000	72.000
Armenier	780.000	750.000
Zigeuner	1.000	1.000
	3,160.000	3,091.500

Karthwelrasse (Georgier).

	Einwohner	Einwohner
Grusiner	350.000	310.000
Imerether und Gurier	480.000	380.000
Adsharen, Tasen	20.000	48.000
Tschawen, Thuschen, Chewsuren	22.000	20.000
Mingrelier	215.000	200.000
Suanen (Swanethen)	13.000	12.000
	1,100.000	970.000

Bergvölker im eigentlichen Sinne des Wortes.

	Einwohner	Einwohner
Tscherkessen	120.000	130.000
Abchasen und Abesiner	20.000	42.000
Tschetschenzen	180.000	226.000
Lesghier	580.000	507.000
	900.000	905.000

Lesghier in ihren Unterabtheilungen (älterer Zählung).

		Einwohner	Einwohner
Dargua (Nordöstliche Gruppe)		88.000	über 90.000
Küriner	(Südöstliche Gruppe)	131.000	über 131.000
Agulen		5.400	5.500
Dshek und Krys		130.000	11.000
Buduchen		?	2.000
Kutuler		12.000	12.000
Zachuren		5.000	15.000
Chinalugen		2.000	2.000
Artschiner		600	1.000
Tabassaraner		16.000	17.000
Uden		10.000	10.000
Laken (Kasikumyken)	Mittlere Gruppe	35.000	35.000
Awaren	(Westliche Gruppe)	—	142.000
Andivölker		36.000	24.000
Dido und Kaputschiner		9.000	9.000
		518.000	507.000

Uralo-altaïsche Völker.

	Einwohner	Einwohner
Kalmyken (Mongolen)	11.000	10.000
Turkmenen und Kirgisen	11.000	27.000
Nogaier und Edisaner	11.000	53.000
Karatschaier	22.000	19.000
Berg-Kabardiner	15.000	13.000
Kumyken	83.000	77.000
Aderbeidshan-Tataren	1,060.000	940.000
Tataren (Türken, Karapapachen)	85.000	123.000
Ehsten (Finen)	2.000	1.500
	1,300.000	1,263.500

Bergjuden	30.000		38.000
Aissoren und Chaldäer	1.000		3.000
Verschiedene	9.000		229.000[1]
	6,500.000		6,500.000

Erst die Beendigung der gegenwärtigen ausführlichen Bearbeitung der neuesten und jedenfalls verhältnismäßig bei weitem zuverlässigsten und eingehendsten Ermittelungen wird Sicherheit in den Angaben für die verschiedensten Verhältnisse der Bewohner des kaukasischen Gebietes bringen. Die Vermehrung der Einwohnerzahl ist auf natürlichem Wege und besonders durch Zuzug bedeutend geworden.

Flächeninhalt und Bevölkerung der verschiedenen Erdtheile. Der französische Geograph Levasseur hat für das Jahr 1886 die folgenden Angaben für den Flächeninhalt und die Bevölkerung der einzelnen Erdtheile aufgestellt:

	Flächeninhalt:	Bevölkerung:		
	in Millionen Quadratkilometer	in Millionen	Dichtigkeit auf 1 Quadratkilometer	Procentverhältnis zur ganzen Bevölkerung der Erde
Europa	10,0	347	34	23,4
Afrika	31,4	197	6	13,3
Asien	42,0	789	19	53,2
Oceanien	11,0	38	3,5	2,6
Nordamerika	23,4	80	3,4	5,4
Südamerika	18,3	32	1,7	2,1
Im Ganzen	136,1	1483	durchschnittlich 10,9	

Fast zwei Drittel der ganzen Menschheit sind auf einen verhältnismäßig kleinen Raum von etwa 11 Millionen Quadratkilometer Größe oder $^1/_{12}$ des ganzen Landes zusammengedrängt, der sich auf West-, Mittel- und Südeuropa (3,5 Millionen Quadratkilometer mit 245 Millionen Einwohner), das anglo-indische Reich (3,6 Millionen Quadratkilometer mit 254 Millionen Einwohner), sowie China, die Mandschurei und Japan (4 Millionen Quadratkilometer mit 430 Millionen Einwohner) vertheilt. „Natur."

Auswanderung aus Europa. Im Jahre 1887 betrug die Zahl der Auswanderer aus Großbritannien und Irland 396.494, um etwa 20 Procent mehr als 1886. Von den Auswanderern gingen 72 Procent nach der Union, 12 Procent nach Australien und 11 Procent nach der Dominion of Canada.

Die überseeische Auswanderung Deutscher erreichte 1887 nur die Ziffer 99.712, es zeigt sich dabei wieder eine kleine Steigerung gegen 1886 (83.177), wo sie den niedrigsten Stand erreicht hatte. Außer den deutschen Häfen sind dabei auch die englischen Häfen, über welche eine indirecte Auswanderung stattfindet, dann Rotterdam, Amsterdam und Antwerpen berücksichtigt; die deutsche Auswanderung über Havre (1886 3302 Personen) ist noch nicht bekannt.

Die deutsche Auswanderung über fremde Häfen umfaßte 1887 ungefähr 20.000 Personen, welche meist aus den westlichen Theilen Deutschland stammten, für die also die genannten fremden Häfen günstiger liegen als die deutschen. Bremen, Hamburg und Stettin beförderten dafür 1887 neben 79.473 Deutschen auch 92.779 Fremde, zusammen also 172.452 Auswanderer. Weitaus die Mehrzahl ging nach der Union. Afrika wählten nur 416 Personen (darunter 302 Deutsche) als neue Heimat.

Bierconsum in Europa und der Union. F. v. Neumann-Spallart theilt in seinen „Uebersichten der Weltwirthschaft" (Jahrgang 1883 bis 1884) die Höhe des Bierconsums in einer Anzahl von Staaten Europas und in der nordamerikanischen Union für das Jahr 1885 mit, welche wir hier reproducieren.

	Bierconsum.	
	absolut Hektoliter	per Kopf Liter
Großbritannien	44,174.630	122,4
Deutsches Reich	41,300.000	90,0
Oesterreich-Ungarn (sammt Occupationsgebiet)	12,698.390	32,5
Belgien	9,386.000	165,0
Frankreich	8,315.900	21,0
Rußland	4,220.000?	4,9?

[1] Bleiben übrig und beruhen zum Theile auf verschiedene Nationalitäten (deren Feststellung schwierig war) und auf mangelhaften Angaben.

Niederlande	1,452.000	3,9
Dänemark	1,124.000	57,0
Schweden	930.000	20,0
Schweiz	936.330	32,3
Norwegen	600.000	31,3
Italien	211.000	0,10
Europäische Staaten	125,348.250	—
Union	22.534.000	39

Relativ am stärksten ist somit der Bierconsum in Belgien (165,0 Liter per Kopf), am schwächsten in Italien (0,10 Liter).

Die deutsche Kauffahrteiflotte. Die deutsche Kauffahrteiflotte zählte am 1. Januar 1887 4021 Schiffe mit einer Gesammtladefähigkeit von 1,284.703 Registertonnen, gegen 4509 Schiffe mit 1,194.407 Registertonnen am 1. Januar 1886. Ein richtiges Bild von dem Steigen des Werthes der deutschen Handelsflotte erhält man jedoch erst dann, wenn man ihren Bestand nach den beiden Hauptschiffsgattungen zerlegt: am 1. Januar 1887 umfaßte sie 3327 Segelschiffe mit 830.789 Registertonnen und 694 Dampfschiffe mit 453.914 Registertonnen, am 1. Januar 1882 4051 Segelschiffe mit 942.759 Registertonnen und 458 Dampfschiffe mit 251.648 Registertonnen, woraus sich eine wesentliche Abnahme des Bestandes an Segelschiffen und eine beträchtliche Zunahme an Dampfern ergiebt. Am 1. Januar 1887 verhielt sich also die Zahl der Segelschiffe zu derjenigen der Dampfer wie 82,7 zu 17,3 und der Raumgehalt der ersteren zu demjenigen der letzteren wie 64,7 zu 35,3; am Anfange dieser fünfjährigen Periode aber waren unter 100 Schiffen 89,8 Segel- und 10 2 Dampfschiffe, und es kamen von 100 Registertonnen Raumgehalt auf Segelschiffe 78,9 und auf Dampfschiffe 21,1 Registertonnen. Die Abnahme des Bestandes an Segelschiffen betrifft, wie in allen Ländern, hauptsächlich diejenigen der Größenclassen von weniger als 1000 Registertonnen, dagegen ist die Zahl der Segelschiffe mit einem Gehalte von mehr als 1000 Registertonnen um 28,4 Procent gestiegen.

Die Bevölkerung der australischen Colonien am Schluß des Jahres 1887. Am 31. December 1887 belief sich die Bevölkerung der Colonie Neu-Süd-Wales auf 1,042.919 (+ 40.853) Seelen, 574.012 männliche und 468.907 weibliche; die der Colonie Victoria auf 1,036.110 (+ 33.067), 550.050 männliche und 486.060 weibliche; die der Colonie Queensland auf 366.940 (+ 24.326), 214.531 männliche und 152.409 weibliche; die der Colonie Südaustralien auf 312.421 (— 337 gegen das Vorjahr), 162.804 männliche und 149.617 weibliche. Rechnen wir dazu noch die Bevölkerung der Colonie West-Australien mit 40 500, so ergiebt sich für den australischen Continent eine gesammte Kopfzahl ohne die Eingeborenen von 2,798.890, 1,524.974 männliche und 1,273.916 weibliche, gegen 2,699.965 im Vorjahre. Das männliche Geschlecht verhält sich numerisch zum weiblichen, wie 100:83,54. Gr.

Handel Frankreichs 1887:	Einfuhr		Ausfuhr	
Nahrungsmittel	1.600,387.000	Frcs.	721,175.000	Frcs.
Rohmaterialien zum industriellen Gebrauch	1.998,836.000	„	717,387.000	„
Fertige Gegenstände	552,091.000	„	1.693,567.000	„
Anderweitige Waaren	119,458.000	„	187,645.000	„
Summe 1887	4.270,772.000	Frcs.	3.319,774.000	Frcs.
Gegen 1886 +	62,630.000	„	+ 70,979.000	„

(„Journal Officiel.“)

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Vom Berge Athos. Die „Revue de l'Orient“ bringt einen interessanten Artikel über die Umwandlung des Berges Athos in eine mit ansehnlicher Besatzung, Waffen und Munitionsvorräthen versehene Festung. Das Vorgebirge Athos, das sich seit Jahrhunderten im Besitze der sogenannten Republik der Griechischen Mönche befand, hat seinen Charakter völlig verändert, als die russische Regierung im Jahre 1870 die ausgedehnten Ländereien des Ordens in Rußland confiscirte und die Erträgnisse derselben zur Unterstützung derjenigen Klöster auf dem Athos verwendete, welche an Stelle der allmählich vertriebenen Griechen russische Mönche oder Personen, welche als solche galten, aufnahmen. So befinden sich jetzt über 1000 russische Mönche im Kloster Pandeleimon, 600 in dem von Seraion und auf dem ganzen Vorgebirge über 2500. Sie stehen unter dem Befehl eines russischen Generals, der

ein jedes dieser Klöster in eine Festung umgewandelt hat. Außerdem giebt es zwar noch 17 von altersschwachen griechischen Mönchen bewohnte Klöster, aber auch deren Insassen werden durch die Drohungen und Versprechungen des dortigen russischen Consuls bald dahin kommen, ihre Räume den russischen Mönchen und Wallfahrern zu öffnen, welche, nach den bereits auf der Halbinsel anwesenden zu schließen, nichts anderes als ausgediente russische Soldaten sein werden.

Eisenbahnen auf Corsica. Endlich hat auch Corsica den Bau von Eisenbahnen begonnen, und am 1. Februar d. J. hat bereits die Eröffnung der beiden ersten Linien stattgefunden, durch welche ein großer Theil der landschaftlich so schönen Insel erschlossen wird. Die eine Linie führt von Bastia südwärts über Furiani und Biguglia längs der Ostküste bis zum Thal des Golo, steigt dann in diesem aufwärts, an den Stationen Borgo, Casamozza, Barcheta und Ponte Novo vorbei, nimmt bei Ponte Leccia wieder die Südrichtung auf und führt über Francardo und Soveria nach Corte im Innere der Insel, um hier vorläufig zu enden (74 Kilometer lang). Bei Casamozza zweigt die Linie nach Fium' Orbo an der Ostküste (42° nördl. Br.) ab, von der bis jetzt 48 Kilometer bis Tallone mit den Hauptstationen Arena Vescovato, Folelli-Orezza, Prunete Servione, Alistro und Bravona eröffnet wurden.

Eröffnung der Bahn nach Saloniki. Am 19. Mai d. J. fand die feierliche Eröffnung der Bahnstrecke Vranja-Uesküb statt, durch welche die Eisenbahnverbindung zwischen Nisch in Serbien und Saloniki vollendet wird. Diese Bahn ist unzweifelhaft bestimmt, ein neuer wichtiger Handelsweg zu werden.

Asien.

Von der transkaspischen Bahn. Am 9. März 1888 (n. St.) traf der erste Zug auf der transkaspischen Eisenbahn in Buchara ein. Wie uns aus Kerminé am Serafschan geschrieben wird, findet die Eröffnung der Linie Buchara-Samarkand am 27. Mai d. J. (n. St.) statt. Die ganze Strecke von Usun-Ada am kaspischen Meere bis Samarkand mißt 1348 Werst (1438 Kilometer) und wird in 40 Stunden zurückgelegt.

Neue Forschungsreise Prschewalsky's. Wie aus Petersburg berichtet wird, beabsichtigt der berühmte Forschungsreisende Oberst Prschewalsky demnächst eine neue Forschungsreise nach Centralasien zu unternehmen, für welchen Zweck ihm sowol die kaiserliche Geographische Gesellschaft als auch der Generalstab der Armee in werkthätiger Weise ihre Unterstützung zugesichert haben.

Baumwollcultur in Transkaspien. Die Eroberungen der russischen Waffen in Centralasien haben Rußland ungeheure Ländereien verschafft, welche ihren klimatischen Bedingungen nach zur Baumwollcultur geeignet sind. Es entsteht also natürlicherweise die Frage, ob Rußland nicht in nächster Zukunft schon auf eigenem Gebiet seinen Bedarf an Baumwolle produciren könne. Bis jetzt erscheint auf dem russischen Markt nur eine geringe Menge bucharischer und chiwinischer Baumwolle Jetzt wird der Vorschlag gemacht, in der Oase von Merw Baumwollpflanzungen anzulegen. Das Departement der Domänen hat dem Ingenieur Poklewsky-Kosell den Auftrag ertheilt, Untersuchungen über den Bau eines Dammes am Murgab und die Bewässerung im Thale dieses Flusses anzustellen: eine Commission unter dem Vorsitz des Generals Pauker hat das Project im Detail ausgearbeitetet, und anfangs Mai ist eine Partie Ingenieure an Ort und Stelle gereist, um die Arbeiten auszuführen. Poklewsky-Kosell ist der Ansicht, daß der Murgab-Fluß, welcher durch die „kaiserliche Domäne" fließt, im Stande ist, bis zu 300.000 Dessjätinen zu bewässern. Wird auf diesem Gebiete Baumwolle angepflanzt, so kann man bei einer mittleren Ernte von 30 Pud per Dessjätine fast den ganzen Bedarf von Baumwolle in Rußland (circa 10 Millionen Pud) damit decken. Allerdings verursacht der Bau der nöthigen Dämme und Canäle recht bedeutende Kosten, und es hat sich eine große Partei von competenten Leuten in Folge dessen gegen das Project ausgesprochen. Die Gegner weisen auf das Thal des großen und wasserreichen Amu-Darja als das geeignetste Terrain für Baumwollplantagen hin, umsomehr als man der Schifffahrt auf diesem Flusse keine große Zukunft prophezeit. Das Wasser des Amu könnte also in anderer Weise utilisirt und dadurch der transkaspischen Bahn bedeutende Frachten gesichert werden. Vor allem sucht Hr. Gluchowsky, der Chef der Expedition zur Erforschung des alten Amu-Darja-Bettes und genauer Kenner der centralasiatischen russischen Besitzungen, nachzuweisen, daß der Murgab eigentlich kein Fluß, sondern ein Flüßchen sei, das nur im frühen Frühjahre genügend Wasser habe, während es im Sommer und Herbst, wo die Baumwollplantagen der Bewässerung bedürfen, fast ganz austrocknet. Ueberhaupt, sagt er, kann von einer Bewässerung von 300.000 Dessjätinen am Murgab nicht die Rede sein, es muß gut gehen, wenn das Wasser für den dritten Theil ausreicht. Außerdem ist es im Interesse des Staates, die Oase von Merw mit Ansiedelungen zu bevölkern. Die Anpflanzung

von Baumwolle aber würde die Bevölkerung des zum Anbau von Frucht ꝛc. nöthigen Landes berauben. Ueberhaupt räth Gluchowsky, nicht allzu optimistische Erwartungen zu hegen und zuerst gründliche Studien an Ort und Stelle zu machen. Die in circa zwei Jahren zu beendigenden Arbeiten zur Bewässerung des Murgab-Thales werden ja zeigen, ob es sich lohnt, in jenen Gegenden Baumwollplantagen anzulegen.

Afrika.

Verunglückte Expedition in Kamerun. Wie die „Weser-Zeitung" Ende April berichtete, ist von der Westküste von Afrika die Nachricht eingetroffen, daß die im Auftrage der deutschen Reichsregierung kürzlich nach dem deutschen Kamerungebiete gesendete Expedition der Lieutenants Kunth und Tappenbeck und eines Gelehrten auf ihrem Zuge landeinwärts von dem südlichen Kamerungebiete (Batanga) aus ein schwerer Unfall betroffen hat. Dieselbe wurde nämlich von einem feindlichen Stamme überfallen, wobei ein großer Theil der eingeborenen Begleiter niedergemacht und Kunth sowol als Tappenbeck schwer verwundet wurden. Hilflos lag die Expedition, beraubt des Nöthigsten, namentlich an Proviantmangel leidend, und es war noch ein Glück, daß es gelang, einen Boten mit der Unglücksmeldung zur Küste zu schicken, wo durch einen Zufall der Gouverneur in der Wörmann'schen Factorei zu Besuch eingetroffen war. Dieser machte sich sofort mit Führern, Trägern und Proviant auf den Weg, und es glückte, der dem Verschmachten nahen Expedition Hilfe und Unterstützung zu bringen. Die Schwerverwundeten mußten vorläufig in der Factorei untergebracht und verpflegt werden. Mit Spannung erwartet man nähere Nachrichten.

Von der katholischen Mission für Centralafrika. Schon seit Jahren ist die katholische Mission für Centralafrika infolge der bekannten kriegerischen Ereignisse im Sudan von ihrer ursprünglichen Aufgabe gewaltsam abgedrängt worden. Da die eigentliche Missionsthätigkeit ihr verwehrt ist, so erblicken die Mitglieder der Mission in der Lehrthätigkeit ein angemessenes Feld zur Wirksamkeit, welches seither die besten Früchte getragen hat. In den zu Kairo errichteten Negerinstituten erhalten zahlreiche befreite Negersklaven beiderlei Geschlechts Erziehung und Unterricht; viele der begabteren unter diesen Zöglingen beweisen durch ihren Lerneifer, wie auch durch ihre praktischen Erfolge die Bildungsfähigkeit dieser Rasse. Die minder begabten Zöglinge werden zur Erlernung eines Handwerks angehalten und liefern als Schuster, Schneider, Sattler u. dgl. ganz treffliche Arbeiten; die Verheiratheten wieder betreiben auf der eigens ins Leben gerufenen Station erfolgreich den Landbau. Die Missionäre sind erfahrungsmäßig zur Ueberzeugung gelangt, daß civilisirte Neger nur dann zu sittlich tüchtigen Menschen werden können, wenn sie in der ihnen angebornen Umgebung verbleiben, daß sie aber unter europäischen Verhältnissen schwer auf der einmal errungenen Höhe sich behaupten können. Seit zwei Jahren besitzt die Mission in Suakin eine mit einer öffentlichen Schule verbundene Anstalt, welche die einzige in ihrer Art im Ostsudan ist und sich daher rasch die Anerkennung aller verschafft hat. Die Schule zählt an hundert eingeborne Zöglinge, welche unentgeltlich, außer in den europäischen und in der arabischen Sprache, auch noch in Arithmetik, Geographie und im Zeichnen Unterricht erhalten. Der im letzten Jahre abgehaltenen öffentlichen Prüfung wohnten Vertreter der ägyptischen Regierung und die Häupter der mohammedanischen Geistlichkeit bei. Alle sprachen sich mit höchster Anerkennung über die Fortschritte der Schüler aus. Wie sehr die Eingebornen den Werth dieser civilisatorischen Institution zu schätzen wissen, beweist der Umstand, daß 24 der vornehmsten Stammhäupter aus dem östlichen Sudan dem Vorsteher der Mission, Bischof Sogaro, eine Dankadresse übersandten. Alle Vorbedingungen sind daher gegeben, und man darf mit Berechtigung voraussagen, daß, wenn es gelingen sollte, mehrere derartige Schulen zu errichten und zu erhalten, dies wesentlich zur Purificirung Innerafrikas beitragen und die gegenwärtige revolutionäre Bewegung daselbst aufhalten würde.

Von der Stanley-Expedition. Der Afrikareisende und Secretär der „Emin Pascha-Hilfsgesellschaft" F. de Winton in London hat von Major Barttelot folgende aus dem Lager am Flusse Aruwimi im Congostaate datirte telegraphische Depesche erhalten: „Keine Nachrichten von Stanley seit October. Tippu Tip ging am 16. November nach Kasongo, bis zum März lieferte er uns aber nur 250 Mann. Habe aber Jameson nach Kasongo geschickt, um Tippu anzutreiben, uns den Rest der ursprünglich versprochenen 600 Mann und eine Escorte zu verschaffen. Frühestens kann ich am 1. Juni aufbrechen. Beabsichtige einen Officier in Stanley Falls mit allem irgendwie entbehrlichen Gepäcke zurückzulassen. Alles wohl." — Von ihrem Agenten in Sansibar hat die Gesellschaft folgende, vom 2. Mai 1888 datirte Depesche erhalten: „Emin Pascha sagt in einem an uns gerichteten Briefe: „Alles wohl, guter Vorrath von allem Nothwendigen; auf bestem Fuße mit den Häuptlingen und dem Volke. Werde in kurzem nach Kihio, am Ostufer des Albertsees, oder nach Ullendu gehen. Habe Recognoscirungs-Abtheilung nach Stanley ausgeschickt."

Emin erwartete Stanley am 15. December." Herr de Winton bemerkt zu diesen beiden Depeschen: „Das erste Telegramm von Major Barttelot kommt über den Congo und deutet darauf hin, daß Stanley seine Route durch das zwischen dem Congo und dem Albert Nyanza gelegene Land weiter verfolgt. Die Depesche trägt kein Vermerk über den Tag, an welchem sie aufgegeben wurde. Wahrscheinlich wurde sie Ende März abgeschickt. Was die zweite über Sansibar ausgesendete Depesche betrifft, so bestätigt sie eine früher schon mitgetheilte Ansicht, daß Stanley wahrscheinlich, nachdem er auf stark marschiges und sumpfiges Terrain gestoßen war und die directe Route nach dem Albert Nyanza nicht weiter verfolgen konnte, weiter nördlich gezogen ist, um Wadelai über die Makua-Brunnen und das Manbottoland zu erreichen.

Thee in Natal. Wenn auch schon seit 1850 einzelne Versuche mit Theepflanzung in Natal gemacht wurden, so datirt doch die erste eigentliche Plantage mit Assamthee im Umfange von fünf Acres (3,24 Hektar) erst aus dem Jahre 1880. In 1886 befanden sich bereits 600 Acres (243 Hektar) unter Theecultur mit einer Ernte von 57.000 Pfund. Der Ertrag des Jahres 1887 belief sich auf 115.000 Pfund. Das für Theepflanzung geeignetste Land liegt in einem Gürtel von ungefähr 12 Miles (19 Kilometer) Breite, welcher mit der Küste parallel läuft. Versuche mit Thee sind zwar auch auf Land in der Entfernung bis 80 Kilometer von der Küste mit Erfolg gemacht worden, allein dort ist Frost nicht ganz ausgeschlossen. Die Qualität des Natalthees ist zur Zeit eine gute mittlere Sorte, wird sich aber bei mehr Erfahrung in der Bearbeitung von Seiten der Pflanzer sicher immer mehr verfeinern. Gr.

Amerika.

Aufhebung der Sklaverei in Brasilien. Am 10. Mai 1888 hat die Deputirtenkammer in Rio de Janeiro die sofortige bedingungslose Aufhebung der Sklaverei in Brasilien votirt, und am 14. Mai hat der Senat diesem Beschlusse seine Zustimmung ertheilt. Bekanntlich bestand in Brasilien seit 1871 das Gesetz, daß daselbst kein Sklave mehr geboren werde die Kinder der Negersklaven waren seither von dem Tage ihrer Volljährigkeit an frei.

Australien.

Der Lake George in Neu-Süd-Wales. Der größte und zugleich merkwürdigste Landsee der australischen Colonie Neu-Süd-Wales ist der Lake George in 35° 8′ südl. Br. und 149° 30′ östlich von Greenwich. Er liegt auf der Höhe des Tafellandes des Great Dividing Range 650 Meter über dem Meeresspiegel, ist 40 Kilometer lang und 13 Kilometer breit und wird auf zwei Seiten von gigantisch aufsteigenden Berghöhen umschlossen, während an den beiden Enden sich Grasebenen anschließen. Der See hat keinen Ausfluß, sein Wasser ist salzig, wird aber doch vom Vieh gesoffen. Merkwürdig ist die große Schwankung seiner Wasserhöhe. Im Jahre 1823 hatte er eine Tiefe von $7^1/_2$ Meter, dann trocknete er verschiedenemale gänzlich aus oder sein Niveau sank auf wenige Fuß. Im Jahre 1852, wo im Monat Juni die große durch den Murrumbidgee River veranlaßte Gundagai-Ueberschwemmung stattfand, füllte sich der See von neuem vollständig an, lag dann im Jahre 1859 abermals trocken und stieg von da ab allmählich wieder auf sein Niveau vom Jahre 1823. Gr.

Untergang einer Forschungsexpedition auf Deutsch-Neu-Guinea. Aus Cooktown, Colonie Queensland, geht uns folgende traurige Nachricht zu: Der Dampfer „Ottilie" begab sich am 4. März dieses Jahres, mit dem Landeshauptmann Baron v. Schleinitz an Bord, von Finschhafen in Deutsch-Neu-Guinea aus nach Neu-Pommern (Neu-Britannien), um eine aus dem Herrn v. Bülow, dem Naturforscher Karl Hunstein, 16 Kanaken und 4 Malaien bestehende Gesellschaft, welche dort geeignetes Land für Zuckerplantagen aufsuchen wollte, dahin zu expediren. Der Dampfer fuhr dann am 6. März nach Liokoo und lief bei der Rückkehr nach Finschhafen am 15. März wieder bei Neu-Pommern an, um Erkundigungen von der Gesellschaft einzuziehen. Da sich Niemand zeigte, ließ sich der Capitän ans Land setzen und fand eine ungeheure Verwüstung vor. Die ganze Küste war total verändert. Viele Bäume lagen entwurzelt da oder schwammen im Hafen umher, und nur fünf Kanaken traf der Capitän an, welche ohne irgend welche Nahrung drei Tage lang auf hohen Bäumen zugebracht hatten. Man konnte sich mit ihnen schwer verständigen, doch so viel schien sich zu ergeben, daß eine mächtige vulkanische Eruption stattgefunden hatte, auf welche eine Fluthwelle folgte, die, wie die Wassermarke auswies, 40 Fuß hoch stieg. Es ist sicher, daß, außer den fünf Kanaken, keiner der Expedition sich rettete. Gr.

Forschungsreisen in Deutsch-Neu-Guinea. Der Landeshauptmann von Neu-Guinea, Freiherr v. Schleinitz, unternahm im October und December 1887 zwei Forschungsreisen an der Küste von Neu-Pommern (Neu-Britannien). Es ergab sich, daß die der Nordküste an-

liegenden Willaumez, Raoul und Du Faure keineswegs, wie man bisher annahm, Inseln sind, sondern vielmehr als Halbinseln mit Neu-Pommern zusammenhängen. Die Configuration der Südküste erwies sich als eine von der auf den derzeitigen Karten angegebenen ganz verschiedene. Eine Reihe von Flüssen wurde entdeckt, welche für größere Dampfer auf mehrere Seemeilen schiffbar sind. Gr.

Entdeckungen auf Neu-Guinea. Ueber den von den katholischen Missionären Verius und Couppé an der Südküste von Neu-Guinea entdeckten wasserreichen Fluß, welchen sie San Joseph benannten (vergl. „Rundschau" X, S. 87), sind weitere Nachrichten eingegangen. Derselbe mündet in Hall Sound in 8° 48′ südl. Br. und 146° 30′ östlich von Greenwich und bildet mit den Flüssen Ethel und Hilda ein gemeinsames Delta. Die Eingeborenen nennen ihn Paimono. Die Missionäre fuhren ihn nordwärts bis 8° 32′ südl. Br. hinauf. Sein Lauf war ein sehr gewundener und seine Strömung eine heftige. Das dem Flusse anliegende Gebiet wurde von zahlreichen Eingeborenen bewohnt. Im März 1888 unternahm der Explorer Mr. Cameron, in Begleitung von einigen Weißen und zwei Eingeborenen als Dolmetschern, eine Reise den San Joseph hinauf. Sie wollten nach Mineralien forschen und auch Tauschhandel mit den Papuas betreiben, zu welchem Zwecke sie allerlei Waaren im Werthe von 100 Pfund Sterling mit sich führten. Man stieß auf feindliche Stämme, welche ihnen nach dem Leben trachteten und sie ihrer ganzen Habe beraubten. Im traurigsten Zustande, fast nackend und ohne Lebensmittel, erreichten sie wieder die katholische Mission auf Melle Island, wo sie neu eingekleidet wurden und überhaupt die freundlichste Aufnahme fanden. Gr.

Englische Besitzergreifungen im Großen Ocean. England hat officiell notificirt, daß es von den Inseln Fanning in ungefähr 3° 30′ nördl. Br. und 159° westlich von Greenwich, Christmas in 1° 45° nördl. Br. und 156° 50′ westlich von Greenwich und Penrhyn in 9° südl. Br. und 157° 35′ westlich von Greenwich im Großen Ocean Besitz genommen habe. Unter diesen drei Inseln ist Penrhyn die wichtigste. Sie umfaßt 56 Kilometer im Umfange, enthält eine 18 Kilometer lange und 12 Kilometer breite Lagune, und besitzt einen gegen jede Witterung geschützten Hafen mit zwei Einfahrten, in welchen die größten Schiffe einlaufen können. Die früher zahlreichen Eingeborenen wurden durch peruvianische Sklavenschiffe geraubt und sind dadurch jetzt sehr gering an Zahl geworden. Die Insel ist imstande, eine nicht unbedeutende Anzahl Bewohner zu ernähren. An der Küste werden Trepangfang und Perlmutterfischerei in großem Umfange und mit gutem Nutzen betrieben. Die Fanning-Insel besitzt ebenfalls einen sehr guten Hafen und birgt große Mengen von Guano. Capitän English, ein Honolulu-Kaufmann, gründete dort eine Cocosnußölfabrik, welche dann in die Hände der Hawaii-Kaufleute Messrs. Bicknell und Greig überging. Auch auf der wenige Meilen südlich von Fanning gelegenen Christmas-Insel existirt viel Guano. Wie verlautet, will die englische Regierung auf diesen Inseln Kohlenstationen anlegen. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Erforschung Grönlands. Die norwegische Expedition nach Grönland, deren Leiter Dr Frithjof Nansen ist, ist von Leith nach Island abgefahren. Die Expedition besteht, außer Dr. Nansen, aus Lieutenant Dietrichson, Herrn Sverdrup, Herrn Kristiansen und zwei Lappländern von Kantokeino, Namens Balta und Navna.

Internationaler Vertrag zum Schutze der Unterseekabel. Der „Internationale Vertrag vom 14. März 1884 zum Schutze der Unterseekabel", dessen Ratificationen spätestens binnen einem Jahr, also schon vor dem 14. März 1885, hätten ausgewechselt werden sollen, ist nunmehr endlich Ende April publicirt worden. Als Contrahenten erscheinen im Ganzen 26 Staaten, und zwar Deutschland, Oesterreich-Ungarn, die Argentinische Republik, Belgien, Brasilien, die Republik Costa Rica, Dänemark, die Republik Santo Domingo, Spanien, die Vereinigten Staaten von Nordamerika, die Vereinigten Staaten von Columbia, Frankreich, Großbritannien und Irland, die Republik Guatemala, Griechenland, Italien, die Türkei, die Niederlande, Persien, Portugal, Rumänien, Rußland, die Republik San Salvador, Serbien, Schweden-Norwegen und die Republik Uruguay. Das Zerreißen oder die Beschädigung eines Unterseekabels, gleichviel ob mit Absicht oder durch Nachlässigkeit, ist, ohne Präjudiz für die Civilklage auf Schadenersatz, strafbar, sobald dadurch die Telegraphenverbindung ganz oder theilweise unterbrochen wird, ausgenommen wenn die Urheber des Bruches oder der Beschädigung nachweisbar dadurch nur ihr Leben oder die Sicherheit ihres Schiffes schützen wollten. Es erkennen über die betreffenden Uebertretungen die Gerichte des Landes, welchem das Schiff angehört, an dessen Bord dieselben begangen worden. Die Strafen bestehen in Gefängnis oder Geld oder in beiden zugleich. Der Vertrag hat für fünf Jahre Geltung und bleibt, wenn er nicht zwölf Monate vor Ablauf dieser fünf Jahre gekündigt wird, immer noch für ein weiteres Jahr in Kraft; kündigt ihn nur eine der Signatarmächte, so hat diese Kündigung

auf sein Fortbestehen für die übrigen keinen Einfluß. Ins Leben trat er, laut eines Schlußprotokolls von 1887, mit dem 1. Mai 1888.

Telegraphenkabel zwischen Neu-Schottland und den Bermudas. Die englische Regierung hat beschlossen, von Halifax, der Hauptstadt der Colonie Neu-Schottland im britischen Nordamerika, nach der südwärts gelegenen Insel Bermuda oder Long Island, der größten unter den Bermudischen Inseln, ein Kabel legen zu lassen. Die Ausführung ist bereits in Submission gegeben. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

G. N. Potanin.

Der geniale Asienreisende Grigori Nikolajevič Potanin wurde am 21. September/3. October 1835 in dem Kosakendorfe Jamyševskaja auf der südlichen sibirischen Grenzlinie geboren. Sein Vater, der Jesaul (Kosakenhauptmann) des sibirischen Kosakenheeres Nikolai Potanin war ein Mann von hervorragenden Geistesgaben und hat schon der Geographie manch wichtigen Dienst durch seine gründlichen Zusammenstellungen von Marschrouten und verschiedenen Aufnahmen von Gegenden nach Augenmaß in der kirgisischen Steppe geleistet, die er häufig als Chef von Recognoscirungsabtheilungen in den Zwanziger- und Dreißigerjahren dieses Jahrhunderts durchstreift hatte. Seine Kindheit verbrachte G. N. Potanin in den Kosakendörfern Prěsnovskaja und Semijarskaja, wo er den herrlichen Anblick der unermeßlichen Kirgisensteppe genoß; seine Bildung erhielt er in dem Cadettencorps zu Omsk, welches er 1852 mit dem Range eines Chorunži (Kosakenfähnrich, der niederste Officiersrang bei den Kosakentruppen) verließ.

Der junge Officier nahm 1853 und 1854 Theil an dem ersten russischen Feldzuge in das Trans-Ili-Gebiet in dem Detachement des Obersten Peremyšelski und wohnte auch der Grundsteinlegung der Stadt Verny bei; als die Expedition den Fluß Ili überschritten hatte, erhob sich plötzlich aus den trüben Nebeln der Niederung der majestätische Alatau mit seinen weißen, schneegekrönten Gipfeln. Diese bis dahin unbekannte und nicht gesehene Gegend, die aber auch zugleich den Anblick einer der herrlichsten Alpenlandschaften der alten Welt bietet, machte auf das empfängliche Gemüth des Jünglings einen solchen mächtigen Eindruck, daß er beschloß, alle seine Fähigkeiten und Kräfte nur der Erforschung unbekannter Länder zu widmen. Im Jahre 1855 erblickte Potanin zuerst die blühenden Thäler in dem Altaigebirge, wohin er mit seiner Sotnja ausgesandt war. Hier hatten in den Stanizen der Biiskischen Linie seine Vorfahren gelebt, und so war es natürlich, daß in ihm der Gedanke an die Erforschung dieses Gebietes und seiner Geschichte, besonders der russischen Colonisation, aufstieg und befestigte. Mit jugendlichem Feuereifer machte er sich 1856 in Omsk an die Durchforschung der staubigen sibirischen Archive, in welchen er Dank seinem unermüdlichen Fleiße vieles Interessante für die Geschichte Sibiriens fand. Bei diesen archivalischen Studien machte er die Bekanntschaft des Mitgliedes der k. russischen geographischen Gesellschaft P. P. Semenow, der sich auf seiner Reise zur Erforschung des Tian-Schan einige Zeit in Omsk aufhielt. Potanin befand sich dort in den drückendsten Geldverhältnissen, da seine ganze Gage als Kosakenoffizier nur 90 Rubeln jährlich betrug, doch drückte ihn die Armuth weniger als das damals zum Bewußtsein gekommene Gefühl seiner mangelhaften Bildung; es wurde daher in ihm der Drang nach Lernen lebendig, und seine Gedanken richteten sich darauf, eine höhere Lehranstalt besuchen zu können.

Dieser Lieblingswunsch sollte 1858 in Erfüllung gehen; er erhielt die nachgesuchte Befreiung vom obligatorischen Dienste im Kosakenheere, und da die Mittel zur Reise sehr kärglich waren, schloß er sich einer Karawane an, die die Ausbeute der Kron-Goldwäschereien nach St. Petersburg in die Münze zu bringen hatte. In Petersburg verschafften ihm P. P. Semenov und der unlängst verstorbene K. D. Kavelin lohnende Beschäftigung, so daß er ohne Nahrungssorgen sich ganz seinen Studien an der Petersburger Universität widmen konnte, während seine stets wachsenden Geldmittel ihn in den Stand setzten, in den Sommerferien geologische und botanische Excursionen zum Ilmensee und in den Ural zu unternehmen.

Infolge von Studentenunruhen wurde 1861 die Petersburger Universität geschlossen, und Potanin kehrte 1862 nach Sibirien zurück, wo er auch bald für seine Kenntnisse die praktische Anwendung fand. Der Astronom K. V. Struve (gegenwärtig Gesandter Rußlands in Washington) forderte den strebsamen jungen Mann zur Theilnahme an der Vermessung der Grenze gegen China in dem Gebiete des Saisang-Sees auf. Die von Potanin 1863 bis 1864 ausgeführte geographische Erforschung der bis dahin ganz unbekannten Theile von Tarbagatai, des Bergsees Markakul und des Schwarzen Irtysch, sowie die gründliche Erfor-

Hervé de Kerdrain, de Kerdrain, compositeur français, frère du précédent, né à Brest, le 3 février 1827.

Élève de Bazin au Conservatoire de Paris, il a remporté le premier prix de contrepoint et fugue en 1847. Il a publié un grand nombre de mélodies, de pièces de piano et d'orgue, et quelques morceaux de musique religieuse.

H. de Kerdrain.

Hervé-Bazin, Antoine-Jérôme, violoniste et compositeur français, né à Arras, le 29 décembre 1810, mort à Paris, le 2 février 1881. Il fut élève de Habeneck au Conservatoire de Paris, où il remporta le premier prix de violon en 1829. Il a publié un grand nombre de pièces de violon, de romances et de mélodies, et quelques morceaux de musique religieuse.

und schon im Mai 1876 konnte die Expedition im Bestande von J. N. Potanin, dem Mitgliede der geographischen Gesellschaft A. M. Pozdnejev, dem Naturforscher M. M. Beresovski und dem Unterlieutenant vom Topographencorps Rafailov nach ihrem Bestimmungsorte abgehen.

Die Marschroute der Expedition umfaßte gleichsam ringförmig die ganze nordwestliche Mongolei. Nachdem Potanin Ende Juli 1876 den Saisangposten verlassen hatte, besuchte er die Städte Kobdo, Chami, Uljasutai, den Kosogol, das Kloster Ulankom, von wo er wiederum nach Kobdo zurückkehrte und von da nach Košagač, wo die Expedition am 17. December 1877 eintraf. Auf dem ganzen Wege sammelte Potanin unermüdlich die verschiedenartigsten Notizen und machte barometrische Messungen, außerdem lieferte die Expedition reiche Ausbeute an botanischen, zoologischen und geologischen Sammlungen, ebenso wie auch wichtige ethnographische Materialien.

Kaum zurückgekehrt von dieser mühevollen Reise, entwarf der unermüdliche Forscher schon den Plan zu einer zweiten in dieselben unwirthlichen Gegenden, um einige Orte, die er auf der ersten Reise nur flüchtig berührten konnte, genauer zu erforschen.

Diese zweite Expedition, zu der außer Potanin noch das Mitglied der Geographischen Gesellschaft A. E. Adrijanov und der Topograph Orlov gehörten, verließ am 9. Juni 1879 Košagač und begab sich nach dem Kloster Ulankom, besuchte Kobdo, kehrte darauf nach Ulankom zurück, ging darauf nach Osten zum See Ter-Nor und von da über Darchat zum See Kosogol und in das Gebiet Mon im Thale des Flusses Irkut; am 1. December 1879 traf die Expedition mit reicher Ausbeute wohlbehalten in Irkutsk ein.

Die folgenden Jahre 1880 bis 1883 verbrachte Potanin in St. Petersburg mit dem Ordnen und der Bearbeitung des mitgebrachten Materials. Die Resultate seiner Reisen hat er in russischer Sprache in seinem umfangreichen Werke „Očerki severo-zapadnoi Mongolii", dessen letzter Theil 1883 erschien, niedergelegt (vgl. „Rundschau" V, S. 213).

Zu dieser Zeit wandte die k. russische Geographische Gesellschaft ihre Aufmerksamkeit dem östlichen Grenzlande des mittelasiatischen Berglandes zu, das noch wenig erforscht war. Dieses Grenzland bot reiches Interesse in geographischer Hinsicht, da es die Uebergangszone vom kalten, continentalen Klima des Berglandes, welches der Cultur und Besiedelung völlig unzugänglich ist, zum fruchtbaren, warmen Klima der Abdachung und den chinesischen Ebenen mit ihrer reichen Bevölkerung bildet. Die Geographische Gesellschaft faßte den Entschluß, eine Forschungsreise in diese unbekannten Gegenden abzusenden und ernannte Potanin zum Chef dieser Expedition, zu der noch der tüchtige und erfahrene Geodät Hofrath Skassi und der Naturforscher Beresovski gehörten. Am 15. August 1883 dampfte Potanin mit seiner Frau und den Reisegefährten von Kronstadt auf dem russischen Kriegsschiffe Minin nach China ab. Im Frühling 1884 verließ er Peking und langsam weiterziehend verwandte der unermüdliche Reisende den ganzen Sommer auf die Erforschung des Berglandes von Amdos und durchstreifte im Sommer 1885 nach allen Richtungen hin Gansui im tibetanischen Berglande. Den darauf folgenden Winter verbrachte die Expedition im buddhistischen Kloster Gunbum in Amdos, drang im Frühling 1886 in das Innere der Mongolei längs dem Flusse Eczingol, zog schließlich längs dem Flusse Orchon der russischen Grenze zu und erreichte im Spätherbst 1886 Kjachta.

Die wissenschaftlichen Resultate der Potanin'schen Reise sind äußerst zahlreich und bieten ein hohes, wissenschaftliches Interesse. 69 astronomische Punkte, mehr als 6000 Werst Aufnahme bilden ein glänzendes geodätisches und kartographisches Material der Arbeiten Skassi's.

Die k. russische Geographische Gesellschaft verlieh Potanin 1887 für seine Forschungsreisen die höchste Auszeichnung: die Constantinmedaille.

Gegenwärtig befindet sich G. N. Potanin in Irkutsk, wo er das Amt eines Geschäftsführers der Abtheilung für Ost-Sibirien der k. russischen Geographischen Gesellschaft bekleidet und mit seinem angebornen Fleiße mit dem Sichten und der Bearbeitung des reichen, auf der letzten Reise gesammelten, wissenschaftlichen Materials beschäftigt ist. H. v. P.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Ludwig Steub.

Am 16. März d. J. abends verschied sanft nach längerem Leiden im Alter von 76 Jahren Dr. Ludwig Steub, der rühmlichst bekannte Novellendichter, Feuilletonist und Reiseschriftsteller, dessen Werke vorzugsweise dem Gebiete culturhistorischer und etymologischer

Bishop Hughes was a native of Ireland, and was born in the county of Tyrone, in the year 1797. He received his education in the Irish College at Augsburg, Germany, and was ordained a priest in 1826. He came to this country in 1826, and was appointed assistant to Bishop Dubois, of New York. He was consecrated Bishop of Basilica in partibus infidelium, and coadjutor to Bishop Dubois, in 1838. He succeeded to the See of New York on the death of Bishop Dubois, in 1842, and was created Archbishop in 1850. He died January 3, 1864.

Cardinal McCloskey.

John McCloskey was born in Brooklyn, March 10, 1810. He received his education at Mount St. Mary's College, Emmitsburg, Maryland, and was ordained a priest in 1834. He was appointed Bishop of Axiere in partibus infidelium, and coadjutor to Archbishop Hughes, in 1844. He succeeded to the See of New York on the death of Archbishop Hughes, in 1864, and was created Cardinal in 1875.

Zeit in Nauplia, der damaligen Residenz, später in Athen. Namentlich wegen seiner geläufigen Kenntnis des Neugriechischen war er eine werthvolle Arbeitskraft. Bald trübten sich aber die Aussichten der Bayern in Griechenland, und im Mai 1837 kehrte er wieder nach München zurück. Was er mit sich brachte, war wenig an Geld und Gut und überdies Enttäuschungen mancher Art; aber doch auch schöne Erinnerungen und ein wunderbar geläutertes Schönheitsgefühl, das ihm bis ans Ende der Tage treu blieb.

Steub trat wieder in seine juristische Laufbahn, absolvirte noch im December desselben Jahres den juristischen Staatsconcurs und machte alle die weiteren Vorstufen für ein juristisches Amt durch. Von 1845 bis 1863 lebte Steub dann als Rechtsanwalt in der Vorstadt Au in München. Später, 1863, ging er zum neueingeführten Notariat über, legte aber im Herbst 1880 dieses Amt nieder; er war in der glücklichen Lage, nicht von seiner Hände Arbeit abzuhängen.

„Bücher zu schreiben und gelesen zu werden, oder, wenn ich mich edler und vornehmer ausdrücken darf, der Literatur oder gar der Poesie zu leben, das war ein Wunsch — so schreibt Steub —, der in meinem Herzen schon früh aufstand." Seine erste Novelle war bezeichnend: „Der Staatsdienst-Aspirant" (1841), in welcher er das leere geistlose Leben eines gewöhnlichen königlich bayerischen Landesgerichts-Praktikanten in heiterer Ironie zu schildern sucht. Daß Steub statt der ihm nur wenig zusagenden juristischen Praxis nicht die Docentenlaufbahn gewählt und dann zum Professor der Philologie oder Geschichte herausgewachsen ist, hat nach Felix Dahn's Meinung seinen Grund darin, daß in den Jahren, in welchen dies hätte geschehen müssen, unter dem Ministerium Abel ein deutsch- und freigesinnter Mann kaum als Privatdocent zugelassen, gewiß aber niemals zur Professur befördert worden wäre.

Als Frucht von Steub's Aufenthalt in Griechenland erschienen im Jahre 1841 seine „Bilder in Griechenland", nach Inhalt und Form gleich anziehende Schilderungen von Land und Leuten in Neu-Hellas. Das Buch enthält nur die Reise von Athen bis Korfu, ist aber bereits ganz in der Art der späteren tirolischen Skizzen gehalten.

In der Folge waren es zwei große Gebiete, auf welchen seine schriftstellerische Thätigkeit sich bewegte: das eine derselben war die culturhistorische und etymologische Forschung, das andere die Prosadichtung. Die Reihe seiner Studien über das erste Gebiet eröffnete er mit der Schrift „Ueber die Urbewohner Rätiens und ihren Zusammenhang mit den Etruskern" (München 1843, 185 S.). In Tirol, in Vorarlberg und in Graubünden finden sich bekanntlich eine Unzahl undeutscher Ortsnamen, um die sich bis dahin niemand bekümmert hatte. Den Schlüssel zur Erklärung dieser zahlreichen undeutschen Ortsnamen meinte nun Steub im Etruskischen, oder, wie er das Alträtische nennt, im Rasenischen gefunden zu haben. Der Verfasser kam später zu ganz anderen Ansichten, aber ein großer Wurf war geschehen: die rätische Namenforschung war angebahnt und mit ihr wird Steub's Name unlöslich verknüpft sein.[1] In seiner zweiten Schrift „Zur rätischen Ethnologie" (Stuttgart 1854) suchte er zu beweisen, daß jene undeutschen Namen theils rätischen, theils romanischen Ursprunges seien und daß Tirol, obwol von Deutschen beherrscht, doch bis tief ins Mittelalter hinein ein romanisches Land gewesen. Heinrich Kiepert sagt in seinem Lehrbuch der alten Geographie (Berlin, 1878, S. 370: „Das größte Verdienst um Sammlung dieser uralten Sprachenreste unter Zuziehung der älteren, in mittelalterlichen Documenten bewahrten Formen und kritischer Ausscheidung der theilweise im deutschen Munde bis zur Unkenntlichkeit entstellten romanischen hat sich L Steub erworben." Bis zu seinem hohen Alter hat Steub den fremdsprachlichen Tirolernamen seine alte Liebe und sein Interesse und seine geistreiche und anregende Feder gewidmet und hatte darum längst den Ehrennamen „Altmeister der alpinen Ortsnamenforschung" erworben. Von seinen hierher gehörigen Schriften seien noch genannt: „Zur Erklärung etruskischer Inschriften" (München, 1864), „Onomatologische Belustigungen aus Tirol" (Innsbruck, 1879), „Zur Namens- und Landeskunde der deutschen Alpen" (Nördlingen, 1885) und seine letzte: „Zur Ethnologie der Alpen" (Salzburg, 1887).

Am meisten aber ist Ludwig Steub durch seine Schilderungen von Land und Leuten in Altbayern und Tirol bekannt geworden. Zuerst erschienen seine: „Drei Sommer in Tirol" (3 Bändchen, 1846, in 2. Auflage 1871).

Eine topographisch-ethnographisch-historische Schilderung seines engeren Vaterlandes lieferte er in seinem ebenso unterhaltenden als belehrenden Buche: „Das bayerische Hochland" (München 1860). Diesem folgten alsbald „Wanderungen im bayerischen Gebirg" (München, 1862). Das Jahr 1867 brachte die „Herbsttage in Tirol", in deren erster Hälfte sich eine Biographie des berühmten Tirolers Philipp Jacob Fallmerayer findet; die zweite

[1] Vergl. Egli, Geschichte der geographischen Namenkunde, S. 120 ff.

Hälfte enthält ethnographische Betrachtungen über die Räthsel der tirolischen Vorzeit, über Rätier, Römer und Romanen, Bajuvaren, Gothen und Langobarden. Im Jahre 1869 erschienen die „Altbayerischen Culturbilder", deren Hauptstück „Der Degendorfer Judenmord" war, eine von ultramontaner Seite herausgeforderte Untersuchung jenes jetzt noch nach fünfhundert Jahren durch Processionen, Wallfahrten, Predigten und Ablässe gefeierten Ereignisses.

Als Dichter trat Steub in „Novellen und Schilderungen" (1853), in dem Roman „Deutsche Träume" (1858), „Der schwarze Gast" (1863) u. a. hervor. Den späteren „Lyrischen Reisen" (1878) folgten noch „Gesammelte Novellen". Zahlreiche Aufsätze von ihm fanden in den bedeutendsten Organen der deutschen periodischen Presse Aufnahme. Steub's Schriften zeichnen sich fast durchwegs durch lebendige Unmittelbarkeit und Anschaulichkeit der Schilderung, welche überall auch Geschichtliches gern heranzieht, und durch unverwüstlichen, oft köstlichen Humor aus. Später verfiel er einem gewissen selbstquälerischen Pessimismus und, wie sein „Sängerkrieg in Tirol" (1882) beweist, scharfen polemischen Liebhabereien. Eine ergreifende Klage über den Mangel eines Vollerfolges zieht sich durch seine meisten Schriften. So schreibt er in seiner Selbstbiographie am Schluß: „Dies ist mein Leben — zunächst mein literarisches — ein trübseliges Tableau eines mehr als vierzigjährigen Ringens, das fast nur Nieten, nie einen schönen beneidenswerthen Erfolg eintrug und die Verleger noch mehr als mich verstimmte." Doch aber meint er selbst, sein Leben ein glückliches nennen zu dürfen, da er von Krankheit und schweren Schicksalsschlägen verschont geblieben sei. Die Verehrung und Anerkennung eines weiten Kreises von Freunden verschönte dabei sein durch ein glückliches Familienleben gesegnetes Greisenalter. Im Jahre 1884 unternahm Steub noch einmal eine Reise nach Griechenland, kehrte aber von dieser auffallend gealtert und hinfällig zurück und vermochte sich nicht mehr zu früherer Spannkraft zu erholen. Der am 16. März d. J. eingetretene sanfte Tod hat ihn vor einem längeren Siechthum bewahrt.

Wir schließen unsere kurze Uebersicht über das Leben und die Arbeiten Ludwig Steub's mit dem letzten Freundeswort an seinem Grabe: „Wie seine Schriften ihm in der Literaturgeschichte des 19. Jahrhunderts eine ehrenvolle Stelle sichern werden, so wird das Andenken an seine schöne männliche Erscheinung, seine kernhafte Persönlichkeit und das blendende Farbenspiel seines bald den liebenswürdigsten Humor, bald die scharfen Waffen der Satire herauskehrenden Wesens in den Herzen seiner Freunde unvergänglich fortleben. Er ruhe in Frieden!" W. W.

Todesfälle. Der bedeutende Mineralog und Geolog **Gerhard vom Rath,** Geheimer Bergrath und Professor in Bonn, ist am 23. April 1888 in Köln gestorben. Zu Duisburg im Jahre 1830 geboren, war er seit 1863 Professor in Bonn. Seine Arbeiten betreffen verschiedene Zweige der Mineralogie und Geologie; doch gab er auch als Früchte seiner wiederholten Reisen einige anziehende Reisewerke heraus, so „Ein Ausflug nach Calabrien" (Bonn 1871); „Siebenbürgen. Reisebeobachtungen und Studien" (Heidelberg 1880); „Durch Italien und Griechenland nach dem heiligen Land" (2 Bde. Ebenda 1882).

Dr. Robert Gordon Latham, bedeutender englischer Sprachforscher und Ethnolog, ist am 9. März 1888 zu London im Alter von 76 Jahren gestorben. Unter seinen ethnologischen Werken seien besonders genannt: „Norway and the Norwegians" (London 1840, 2 Bde.); „Natural history of the varieties of mankind" (das. 1850); „Man and his migrations" (das. 1851), worin er die Einheit des Menschengeschlechtes zu beweisen sucht; „The ethnology of the British Islands" (das. 1852); „The ethnology of Europe" (das. 1852); „The native races of the Russian empire" (das. 1854); „The Eastern origin of the Celtic nations" (mit Prichard, das. 1857); „Descriptive ethnology" (das. 1859, 2 Bde.); „The nationalities of Europe" (das. 1863, 2 Bde.)

Mr. A. Dagleish, der bekannte Reisende in Centralasien, wurde nach einer Depesche aus Simla vom 30. April auf seiner Reise nach Yarkand in der Nähe des Karakorum-Passes von einem Pathan erschossen. Sein Leichnam sollte nach Leh gebracht und dort beerdigt werden. Gr.

Der englische Forschungsreisende **Montagu Kerr,** welcher sich vor einigen Monaten nach Afrika begab, in der Absicht von Sansibar aus quer durch Afrika zu ziehen, ist am 23. April d. J. im südlichen Frankreich, wohin er wegen Fiebers hatte zurückkehren müssen, gestorben. Kerr hatte vor zwei Jahren eine Expedition vom Cap aus nach dem Nyassa-See erfolgreich durchgeführt.

Der bekannte Statistiker und Professor am Kings College in London **Leoni Levi** verschied am 7. Mai 1888 daselbst im Alter von 67 Jahren.

In Jokohama starb am 17. Februar 1888 im Alter von 37 Jahren der englische Naturforscher **Harry Pryer.** Seit 1870 in Japan als Kaufmann lebend, hat er seine Mußestunden der Erforschung der Thierwelt jenes Landes mit andauerndem Fleiße gewidmet.

Der französische Botaniker **Ed. Timbal-Lagrave**, welcher sich speciell mit der Pyrenäen-Flora befaßte, starb am 17. März 1888 im Alter von 70 Jahren.

J. E. Planchon, Professor der Botanik zu Montpellier, starb daselbst am 1. April d. J.

Der langjährige verdiente Chef der Landesaufnahme in Preußen, Generallieutenant **Regely**, der vor zwei Jahren in den wohlverdienten Ruhestand getreten war, ist am 21. April nach kurzem schweren Leiden in Berlin gestorben.

Professor **K. Linden**, in Buffalo, Nordamerika, bekannt als Entomologe, starb daselbst im Februar d. J.

Dr. Hugo Leitgeb, Professor der Botanik an der Universität in Graz, erschoß sich daselbst am 5. April 1888.

Dr. Modest Nikolajewitsch Bogdanow, Professor der Zoologie an der Universität zu St. Petersburg, namentlich als Ornithologe verdient, starb daselbst am 16. März d. J.

Dr. J. Pancic, Professor der Botanik in Belgrad, verschied daselbst am 8. März 1888 im Alter von 74 Jahren.

Geographische und verwandte Vereine.

Geographische Gesellschaft in Hamburg. Die Hamburger Geographische Gesellschaft, welche Ende 1886 520 Mitglieder zählte, nimmt unter den verwandten Vereinen in Deutschland einen hervorragenden Rang ein. Wiederholt hat dieselbe zu Forschungsreisen Anregung gegeben, mehrere auch durch Geldmittel unterstützt. Ihre „Mittheilungen" sind durch verschiedene Originalbeiträge eine werthvolle geographische Publication. So enthält das letzterschienene Heft (1885 bis 1886, III) einen Aufsatz von Kurt Toeppen über „Handel und Handelsverbindungen Ostafrikas", von M. Frohberg „Die barometrischen Höhenmessungen des Herrn Dr. Sievers in Colombia und Venezuela", von Dr. E. Zintgraff „Der untere Congo von Banana bis Vivi und die Bedeutung des Congo für die Erforschung der Hinterländer des deutschen Schutzgebietes Kamerun", von J. Weißer „Der Bismarck-Archipel und das Kaiser Wilhelms-Land", von F. Hernsheim „Die Marshallinseln"; ferner eine sehr schön ausgeführte Originalroutenkarte der Venezolanischen Cordillere nach Dr. W. Sievers, bearbeitet und gezeichnet von L. Friederichsen. (1 : 1,000.000 .

Geographische Gesellschaft für Thüringen zu Jena. Vorsitzender der Gesellschaft ist gegenwärtig Dr. Fritz Regel, Privatdocent, dessen Stellvertreter Professor Dr. Ernst Haeckel, erster Schriftführer Privatdocent Dr. G. Liebscher. Am 31. März 1888 zählte die Gesellschaft 26 Ehren-, 28 correspondirende und 555 ordentliche Mitglieder. Unter den Vorträgen, welche seit October 1887 gehalten wurden, heben wir hervor: „Reise durch die Wüsten des Sinai und der Galala" von Dr. J. Walther; „Was treibt den Menschen in die Hochgebirgswelt der Alpen?" von Professor Dr B. Ritter; „Reiseerinnerungen aus Syrien und Palästina" von Professor E. Haeckel; „An der Pforte von Abessinien" von Professor Krukenberg; Dr. Hans Schinz über seine mehrjährigen Reisen durch die südafrikanischen Wüsten und Steppengebiete. In den „Mittheilungen" der Gesellschaft (Bd. VI, Heft 3 und 4) finden wir einen fesselnden Bericht des Missionärs Hendrichs über seine Bootreisen auf dem Kantingan in Südborneo, vom Missionssuperintendenten Merenski die Mittheilung der Basilosage von Hubeane, welche an die Sage vom Till Eulenspiegel erinnert; eine Darstellung der socialen Verhältnisse der Ovaherero (Verwandtschaftsverhältnisse und Erbrecht) vom Missionär Dannert; eine umfangreiche Abhandlung über die Koburger Mundart (34 S.) von Dr. O. Felsberg.

Deutscher wissenschaftlicher Verein zu Santiago. Der im Jahre 1885 gegründete Deutsche wissenschaftliche Verein zu Santiago, welcher im Jahre 1887 48 Mitglieder zählte, verdient alle unsere Sympathien, aber auch volle Anerkennung seiner Thätigkeit. Seine „Verhandlungen" enthalten Beiträge, welche für die Kenntnis Südamerikas von Werth sind. So finden wir im 4. Hefte derselben einen Bericht von Professor Friedrich Philippi über die Forschungsreise einer Commission im Jahre 1885, welche die Aufgabe hatte, die Zoologie, Botanik, Archäologie und Paläontologie der vor kurzem eroberten chilenischen Provinz Taravacá zu untersuchen; im 5. Heft einen Aufsatz von Dr. L. Darapsky über das Nationalmuseum in Santiago, eine Schilderung der Minenstadt Tamaya in Chile von demselben, den Bericht über eine botanische Reise nach der Provinz Atacama im Frühjahr 1885 von Friedrich Philippi.

Vom Büchertisch.

Die weite Welt. Reisen und Forschungen in allen Theilen der Erde. Ein geographisches Jahrbuch; herausgegeben von Friedrich v. Hellwald. — Berlin und Stuttgart. Verlag von W. Spemann.

Was wir über dieses reichlich illustrirte Jahrbuch bereits in früheren Jahrgängen unserer Zeitschrift gesagt haben, können wir heute nur wiederholen: es giebt in leicht verständlicher Schreibweise eine getreue beschreibende Uebersicht über die Reisen aller Länder und Völker und gestaltet sich somit zu einem Buche, das voll und ganz auf der Höhe der Zeit steht. A. M.

Leid und Freud einer Erzieherin in Brasilien. Von Ina von Binzer (Ulla von Eck). Berlin. Richard Eckstein Nachfolger (Hammer & Runge). (225 S.) 2 Mark 50 Pf.; geb. 3 Mark 50 Pf.

Ein prächtiges Büchlein, welches voll Humor die Erlebnisse einer deutschen Erzieherin in Brasilien in den Jahren 1881 und 1882 schildert. Steht auch das persönliche Moment im Vordergrunde, so erfahren wir doch über Land und Leute, namentlich über die socialen und wirthschaftlichen Verhältnisse Brasiliens so viel, daß man aus dieser anspruchslosen Arbeit mehr lernen kann, als aus manchem umfangreichen Reisewerk. F. U.

Statistik Årsbok för Finland utgifven af Statistiska Centralbyrån. Nionde årgången 1887. (Annuaire statistique pour la Finlande. 9. année 1887.) Helsingfors 1887. Finska Litteratur-sällskapets Tryckeri och Förlag. (131 S.)

Das kleine, aber vorzüglich redigirte „Statistische Jahrbuch für Finland", von dem wir schon wiederholt Kenntnis genommen haben, liegt jetzt in seinem neunten Jahrgange vor. Die Einrichtung ist im allgemeinen dieselbe geblieben wie bisher, die Angaben beziehen sich auf die Jahre 1885 und 1886, mitunter selbst auf 1887. Wesentliche Erweiterung haben die Abschnitte über die Industrie, die Sparcassen und die öffentliche Armenpflege erfahren.

Leitfaden für den Vorgang beim Unterrichte über das Karten- und Planlesen in den Unterofficiersschulen. Mit dem neuesten Zeichenschlüssel und 63 Figuren im Texte. Im Sinne der Instruction für die Truppenschulen des k. k. Heeres bearbeitet von Emil Neumann, k. k. Hauptmann. Wien 1888. Verlag von Moritz Perles. (84 S.) 1 fl. ö. W.

Ein sehr brauchbares Büchlein, welches nicht blos seinem eigentlichen Zwecke gute Dienste leisten wird, sondern sich jedem Jünger der Geographie zur Einführung in das Kartenlesen empfiehlt.

Moritz Wagner. Ein deutsches Forscherleben. Von Dr. Karl von Scherzer. Sonderabdruck aus der „Allgemeinen Zeitung". Zweite Auflage. Stuttgart 1888. Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. (46 S.)

Von der warm geschriebenen Biographie Moritz Wagner's, die K. von Scherzer seinem Freunde und Reisegenossen als Erinnerungszeichen gewidmet, ist soeben die zweite Auflage erschienen, die hiermit unseren Lesern auf das beste empfohlen sei.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Gustavo Coen: Le Grandi Strade del Commercio Internazionale proposte fino dal sec. XVI. Canale di Suez. — Via di terra all' Indie. — Canale di Panama. In Livorno 1888. Col tipi di Franc. Vigo, editore.

Weltschöpfung und Weltuntergang. Die Entwickelung von Himmel und Erde vom Standpunkte der Naturwissenschaft aus dargestellt von Oswald Köhler. Stuttgart 1887. Verlag von J. H. W. Dietz. Geb. 2 Mk. 50 Pf.

Tausend Höhenangaben. Zusammengestellt von Prof. Dr. Heinrich Baumgartner. Graz 1888. Verlagsbuchhandlung „Styria".

Verzeichnis wüst gewordener Ortschaften, Burgstellen, Umwallungen u. dgl. im Herzogthum Braunschweig und den angrenzenden hannover'schen Landestheilen. Gesammelt und mit Belegstellen versehen durch August Jungesbluth. Braunschweig 1887. Verlag von Richard Sattler.

Officielle Uebersichtskarte zum Tarif für den Rumänisch-Norddeutschen Eisenbahnverband, herausgegeben von der königlichen Eisenbahndirection Breslau. Berlin 1888. Verlag von Max Pasch.

Schluß der Redaction: 24. Mai 1888.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

X. Jahrgang. Heft 10. Juli 1888.

Bilder aus Buchara.

Von Dr. O. Heyfelder in Buchara.

1. Die Stadt Kermine.

Halbwegs zwischen dem Amu-Darja, also der Westgrenze, und Samarkand, also jenseits der Ostgrenze der nördlichen ebenen Hälfte vom Emirthum Buchara, entsprechend den 1198 Werst der transkaspischen Eisenbahn vom Kaspischen Meere aus gerechnet, in dem Winkel zwischen dem 40° nördl. Br. und dem 65° östl. L. v. Gr. liegt im Thale des Sarafschan die Stadt und Festung Kermine[1]. Die breite und flache Ebene, welche Karakul und die Residenzstadt Buchara umgiebt, ist hier durch einen nördlichen und einen südlichen Höhenzug in ein wirkliches Thal zusammengedrängt. Die Breite dieses Thales, welches eine beinahe absolut horizontale Fläche darstellt, beträgt 10 Werst, von denen 6 bis 7 auf die südliche Hälfte, vom Fluß aus gerechnet, 3 bis 4 auf die nördliche fallen. Nur ein Theil der Südfläche ist nicht bewässert und von dieser ein schmaler Streifen längs dem Höhenzug nicht bebaut. Die Zwischenzone zwischen diesem unbebauten und dem eigentlichen Irrigationsland wird besäet und giebt im Frühjahr eine Ernte, worauf sie brach liegen bleibt. Aus den hier wenig bedeutenden, gegen Osten aber immer höher aufsteigenden Bergen führen Flußbetten bis zum Sarafschan; sie führten aber in diesem Jahre nach dem schneelosen Winter schon im April kein Wasser mehr. Die erste dem Thal parallel laufende Hügelkette enthält Gips und Alabaster, der für die Eisenbahnbauten gebrochen und zu Thal geführt wird. Hinter demselben breitet sich wieder ein muldenförmiges Thal, jedoch ohne Wasserader aus, in dem ein Kirgisen-Aul von 18 Kibitken steht. Ihre Schafheerden weiden im Frühling auf der spärlich bewachsenen Ebene; in der Nähe befindet sich eine nicht allzu salzige Quelle. Etwas östlicher erheben sich Felsengebilde von schrofferen Formen schon

[1] Wir schreiben Sarafschan nach der Aussprache der Bewohner, obgleich allerdings Serafschan, der Goldspender, richtiger sein soll. Buchara sprechen die Eingeborenen mit dem Accent auf dem ersten a, also auf der zweiten Silbe, das a dabei mit einem tiefen Klang fast wie o. Ihren Regenten nennen sie Amir, nicht Emir, so daß die englische Schreibweise die richtigere wäre. Kermine habe ich auch Karmine oder Karminö aussprechen hören.

zu etwas bedeutenderer Höhe, der Tjura-Tacht. Die nördlichen Gebirge lassen deutlich drei hintereinander aufsteigende Bergrücken erkennen. Dem Flusse zunächst eine wenig erhabene Reihe von Lehmhügeln, dahinter ein höherer Bergrücken, welcher schönen grauen Marmor enthält. Dieser Marmor wird zu Tellern und Platten, Leuchtern und Tischen verarbeitet und soll mit der Zeit die Terrasse des kleinen Bahnhofes zieren, der 6 Werst von der Stadt die Station Kermine bezeichnet. Dahinter ein Felsgebirge, wie eine hellgraue Steinwand mit scharf gezähntem Kamm, der Ak-Tau.

Die Stadt hat 30.000 Einwohner, besitzt eine innere Umfassungsmauer und eine äußere; beide sind weniger hoch und anspruchsvoll als die von Buchara, dafür aber von freundlicherem Aussehen, neuer, besser erhalten, mit zahlreichen Eckthürmen und cannelirten Zinnen. Dadurch, daß hohe alte Bäume über dieselben herausragen, gewinnt das ganze Bild an Schönheit und Behagen.

Das erste, was bei der Einfahrt entgegentritt, ist eine großartige Moschee, ein Ziegel- und Kuppelbau, mit Vorhöfen, Eingangsthor, Gärten und Kreuzgängen. Der letztere etwas uneigentliche Ausdruck versinnbildlicht am besten für europäisches Verständnis die Gänge aus gothisch-arabischen Spitzbogen, welche von der Moschee selbst ausgehen. Durch Mauern getrennt, schließt sich an die Rückseite neben einigen Baumgärten ein großer Kirchhof, gleich allen mohammedanischen Begräbnisplätzen reizlos. Nur auf wenigen Gräbern liegt ein länglicher Stein, an dessen Kopfende eine runde Erhöhung den Turban oder den Kopf symbolisch andeutet. Die meisten Gräber sind nur längliche Erdhügel ohne Zeichen des Gedächtnisses und ohne Pflanzenschmuck. Ganz verschieden davon fanden wir 1881 nach der Einnahme von Gök-Tepe im Innern der Festung alle Kirchhöfe wohlbehegt, die Gräber befestigt und bezeichnet. Ein jedes trug den Stab mit dem Turban oder mit einem Kleiderfetzen geschmückt, je nachdem Mann oder Weib darunter ruhte. Die Straße führt nun weiter an Wasserbächen und Baumpflanzungen vorüber zu zwei primitiven Mühlen, die das ganze Jahr hindurch von dem kräftig abstürzenden Wasser eines Sarafschancanals getrieben werden. Um sie herum ist stets Leben und Bewegung; Esel und Pferde bringen Korn und holen Mehl ab; im schattigen Ulmenhain dahinter lagern stets reisemüde Bucharen. An der Schmiede gegenüber werden stets Saum- und Zugthiere beschlagen; in der benachbarten Theeküche lungern immer fünf Müßiggänger auf einen theetrinkenden Gast. Die Straße verwandelt sich zuletzt in einen Bazar; es ist aber nur ein Vorstadtbazar, wo Käufer und Verkäufer den niederen Ständen angehören. Einige Karawanserais mit rastenden Kameelen und Eseln bilden den Hintergrund. Rechts öffnet sich die Mauer und ein mit zwei Thürmen flankirtes Thor läßt die Reisenden in die innere Stadt, zunächst in den Bazar, ein; derselbe bildet eine einzige, breite, von oben gedeckte, also schattenreiche, dunkle Straße. Rechts und links Buden von Fleischern, Bäckern, Ellenwaaren, Sattlern, Schmieden, Schlossern, Metallarbeitern, Theehändlern, Materialwaaren, Wechslern, Droguisten: alles im kleinen, wie es in Buchara im großen besteht. Ein großer freier Platz mit Bäumen, mit einer kleinen Moschee und einer Auffahrt zum Schlosse bildet den Mittelpunkt, die Lehmfestung, Sitz des Begs, den Höhepunkt der Stadt.

Durch Zufall bekamen wir auch das Gefängnis zu sehen, ein gewöhnliches Haus unweit der Festung mit zwei Vorhöfen und niederen, engen Thüren. Etwa zehn Gefangene saßen, in der von den Orientalen beliebten hockenden Positur, um eine Krippe herum, an die sie angeschmiedet waren. Einzelne nur mit den Füßen, andere auch mit Halseisen: bei einem waren Hände und Füße

mit dem Halseisen verbunden. Sie sahen wohlgenährt und merkwürdigerweise nicht sehr traurig aus. Nur die unrasirten Köpfe und Gesichter bezeugten ihre Unfreiheit, die nationale Mode mitzumachen. Unser Besuch schien sie angenehm zu berühren und einige an sie vertheilte Silbermünzen (Tjengas) riefen lebhaften Ausdruck der Freude und des Dankes hervor. In einer Reisebeschreibung vom Jahre 1334 bis 1337 des Ibn Batutah durch Persien, Buchara, Afghanistan und Indien erzählt derselbe, „wie ein Gouverneur in Indien die im Felde besiegten Gegner fesseln ließ, d. h. man legte ihnen Ketten an die Füße, fesselte die Hände an den Hals und schickte sie ins Gefängnis“. Es wäre also in 554 Jahren das Gefängniswesen, wie so manches andere im Orient, genau auf derselben Stufe geblieben.

Die Straßen von Kermine sind breiter und reinlicher als die der Hauptstadt, das fließende Wasser macht die Stadt gesünder und freundlicher als jene. Der Medinawurm kommt hier nur ausnahmsweise zur Beobachtung, während er in Buchara und Umgegend geradezu endemisch ist. Die Bevölkerung ist schöner und hat einen weniger gedrückten und weniger fanatischen Ausdruck als in der Residenz. Nicht wenige stammen von Persern ab und nennen sich selbst Iraner. In den Kaufläden sieht man Indier und Juden verhältnismäßig noch häufiger als in Buchara. Um jeden Weiher im Innern der Häuser, um jeden Pavillon, vor jedem Platz stehen Bäume, besonders die dichte, schattige, orientalische Ulme, die Pappel (Populus diocrisfolia), Obstbäume. Unter den letzteren die Aprikosen, Pfirsiche, Granaten und Mandeln; der Weinstock etwas seltener, die Apfel- und Birnbäume etwas häufiger als in dem bei weitem wärmeren Buchara. Der eigentliche Reiz von Kermine ist der, daß es von allen Seiten von Gärten, Saatfeldern und Siedelungen umgeben ist und daß die Stadt wie ihre Umgebung reichlich von Wasseradern des Saraffchan durchströmt wird. Es giebt im ganzen Chanat kein lieblicheres Frühlingsbild als das, was sich uns Ende März in Kermine darstellt. Villen und Kischlake (Weiler) abwechselnd mit Bazaren (Marktdörfern) liegen in den grünen Feldern und Kleeäckern zerstreut. Ueber die Mauern der Hausgärten und abgeschlossenen Besitzungen sehen blühende Obstbäume; Weiden und Ulmen an den Bächen und Canälen stehen im ersten Grün, und die ganze Atmosphäre ist von dem Duft der Pfirsichblüte, des gelben Steinklees, der Uferweide erfüllt. Kleine Schafheerden mit ihren neugeborenen Lämmern, alle schwarz, ein paar weidende Esel oder Rinder bilden die Staffage bei den Wohnungen. Auf den Feldern gehen Gruppen von verhüllten Frauengestalten spazieren, Männer in weißem oder buntem Turban kommen nach Hause geritten; andere in kleinen Hauskäppchen arbeiten im Garten. Auf der Kuppel der Moschee sitzen Störche in ihrem Nest; sie scheinen zwischen einer Kirche und einer Moschee durchaus keinen Unterschied zu machen, denn alle Kuppeln und Thürme in Buchara dienen ebenso sicher diesem friedlichen Vogel zur Behausung, wie die Dorfkirchen in Litthauen und Norddeutschland. Ich will es nur gestehen, daß mein Gefährte und ich den Osterspaziergang aus „Faust“ hersagten, als wir das ländliche Frühlingsbild betrachteten. Weideten nicht auf der Steppe außerhalb der Culturzone Kameelherden, blühten nicht wilde Tulpen und schwarze Kalas auf der Ebene, fehlten den Häusern nicht die aufstrebenden Dächer, man könnte an eine europäische Landschaft erinnert werden. Soweit nun die Irrigationscanäle reichen, wird das bebaute Land mehrmals in einem Sommer unter Wasser gesetzt und drei bis vier Ernten erzielt. Die Höhenzüge schützen das Land vor Versandung aus den im Norden gelegenen Wüsten her.

An den Bahnhöfen sind überall Baumpflanzungen angelegt. Es steht zu hoffen, daß von da aus die Pflanzencultur sich etwas weiter auf die Steppe verbreitet. Ebenso dürften die Stationsgebäude und ihre Dependenzen, theils aus Ziegeln, theils aus dem Gestein der Berge aufgeführt, den Bucharen als Vorbild für etwas monumentalere Bauten dienen, denn ihre Lehmmauer und Lehmhäuser. Es dürfte das jetzt festgehaltene Bild von Kermine und seiner Umgebung vielleicht das letzte Bild einer rein bucharischen Stadt und Landschaft sein, die nach wenig Jahren durch den nivellirenden Einfluß der Eisenbahn und das befruchtende Vorbild europäischen Wesens einigermaßen verwischt und verändert sein wird.

II. Eine Bergpartie in Buchara.

Südlich von Tasch-Kuprjuk und Kermine erhebt sich auf der Lehmfläche des Thales ein Hügel- und Bergland, welches nach Westen in kleine Lehmhügel ausläuft, deren Wiederholung fast bis nach Buchara reicht. Nach Osten sind sie zwar unterbrochen, aber ihresgleichen setzt sich immer höher werdend bis Samarkand fort, das von den Ausläufern des Pamirgebirges, wie sie dem Sarafschan zu Thale folgen, im Halbkreis umschlossen ist. Der hervorragende mehr oder weniger isolirte Gebirgsstock bei Tasch-Kuprjuk und Kermine heißt Tjura-Tacht (Tjura-Techt). Der Uebergang von der Ebene zum Berg geschieht so, daß die lehm- und sandhaltige Fläche sich vom Fluß bis zum Fuß der Berge sanft erhebt und zuletzt sogar einige flache Hügel bildet. Hinter diesen gelben, unbewachsenen, unbedeutenden Bodenerhebungen steigen gruppenweise, einander mehr und mehr überragend, grün bewachsene Berge von runder Form hervor, die miteinander an der Rückseite durch brückenartige Uebergänge verbunden sind. Sie sind quer durchzogen von Schiefer, welcher die mittleren Berge beinahe ganz bildet, auf der Höhe und der Südseite zu Tage liegt, in feine Lamellen zerfällt und stark verwittert. Zwischen eingesprengt liegen Gruppen von weißem Alabaster. Der höchste Berg ist bewachsen bis zu zwei Drittel seiner Höhe, wo reines Felsgestein aus dem lehmigen Boden einer Festung gleich hervortritt. Auf dem Gestein wächst anfangs noch der dornige wilde Mandelbaum mit seiner Fülle von rosafarbenen Blüten, dichtes schwarzes Moos, einige Carexarten, dann aber wird es absolut kahl und so steil, daß man ohne künstliche Mittel ihn nicht besteigen kann. Diese Partie scheint aus Quarz zu bestehen.

Wir ritten am frühen Morgen von dem zwischen Kermine und Tasch-Kuprjuk haltenden Eisenbahn-Kasernenzug direct in gerader Linie zum Fuß des Gebirgsstockes, wo vier bewohnte Hütten lagen an der Stelle, da ein trockenes Rinnsal aus den Bergen zu Thal geht. Dort standen auch zwei große kräftige Ulmenbäume, die einzigen weit und breit. Bis über den ersten Berg und die verbindende schmale Brücke auf den zweiten konnte man reiten. Dort ließen wir die Pferde stehen und folgten einem von der Ferne aus entworfenen Plan über die verbindenden Kämme aufwärts zu Fuß. Daß wir auf dem rechten Wege, ward uns durch vier junge, zerlumpte Bucharen bestätigt, welche auf demselben Pfade aufwärts stiegen. Auf der vorletzten Höhe war von aufeinander geschichteten Schieferplatten ein Sitz errichtet. Von da mußten wir wieder einermaßen abwärtssteigen, um an den letzten und höchsten Kamm hinaufzuklettern. Die Luft hatte den erfrischenden und belebenden Charakter der Gebirgsluft und unterschied sich angenehm von der stets etwas drückenden Atmosphäre in der Ebene. Die mittleren Berge waren reich bestanden mit rothen Tulpen, etwas kleiner als die Gartentulpe, jedoch größer als die weiße Liliputtulpe der Ebene. Jedoch kam weder die hellgelbe

von Buchara, noch die braun- und gelbcarrirte des Kaukasus vor, etwas seltener sind eine blaßgelbe Iris, eine weiße Anemone montana. Nach der Anemone pulsatilla oder ihren abgeblühten Stämmchen sah ich mich vergeblich um. Gelber kleiner Hahnenfuß, etwas gelbblühender Steinklee, eine besondere Art Euphorbia, Lichnis flox cuculi, bezeichneten feuchtere Stellen, das Kraut von Scabiosen wuchs nicht ganz selten, die einzige Grasart waren Carices. Minimale Veronicas verschiedener Art blühten dicht am Boden. Die Absynthstaude ist das verbreitetste Gewächs. Schmetterlinge beobachteten wir keine, obgleich im Verlaufe der Expedition die Sonne hell schien; von Käfern sahen wir nur den Roßkäfer in vielen Exemplaren; die trichterförmigen Fanggruben der Ameisenlöwen waren sehr häufig, besonders zur Ebene hin. Ameisenhaufen kleineren Umfangs begegneten wir zwei. Schildkröten größeren und kleineren Calibers zeigten sich auf Schritt und Tritt, entweder in den vertrockneten Flußrinnsalen marschirend, oder unter Absynthbüschen ruhend. Ein paar Schwalben, ein paar Lerchen flogen in den niederen Regionen, um die Bergspitzen Falken. Auf der Steinkuppe des obersten Berges saßen ein paar weißköpfige Adler von ganz ungewöhnlicher Größe. Sie schienen durch unser Herannahen wenig beunruhigt und sahen mit zur Seite gewendeten Köpfen nach uns aus wie nach einem interessanten Schauspiel. Endlich erhoben sie sich mit schwerem Flügelschlag und zogen über unseren Köpfen concentrische Kreise. Ihre Flügelbreite war auffallend groß. Durch ihren Flug schien schließlich die ganze Raubvogelwelt der einsamen Felskuppe belebt zu werden. Einzelne Falken, Habichte und Raben umschwirrten die Höhe. Sowie wir abzogen, senkten sich die befiederten Herrscher der Felsen auf ihre Horste und es trat dieselbe Ruhe und Stille ein, wie zuvor.

III. Der Wolkenbruch vom 11./23. April 1888.

In diesem Lande, welches vor vielen durch seine Regenlosigkeit, seine Dürre und Trockenheit bekannt ist, in welchem gewöhnlich von Ende März bis halben November kein Regen fällt und die sommerliche Atmosphäre so klar und trocken ist, daß gar keine Luftperspective besteht, in diesem Lande war der Frühling 1888 eine bemerkenswerthe Ausnahme, indem von Ende Februar bis Ende April mit Ausnahme von fünf sonnigen Tagen täglich Regen fiel, im April Gewitter auf Gewitter folgte und so bedeutende wässerige Niederschläge erfolgten, daß die im Bau begriffene Eisenbahn vielfach darunter litt, daß in die Lößanhäufungen zwischen Kermine und Samarkand große Erdrisse und Schluchten gerissen und ganze ausgebreitete Thalstellen überschwemmt wurden; dagegen freilich auch das Culturland des Chanats in seltener Fülle dastand und auch die ganze kahle Steppe sich mit lieblichem Grün bedeckte. Die allerdings nicht sehr zuverlässige Aussage der Sarten geht dahin, daß seit fünfzehn Jahren ein so regenreiches Frühjahr nicht beobachtet worden sei. Anfangs waren es geringere Regengüsse, welche meist durch einen mehrstündigen starken Ost eingeleitet wurden. Dann regnete es mehrere Tage fast ohne Unterlaß. Im April wechselten Sonne und Gewitter, so daß meist gegen Abend ein heftiges Gewitter mit kurzem, energischem Regenguß eintrat. Am 10./22. April abends war Gewitter mit Sturm, Donner und Blitz von einem Platzregen gefolgt; der Morgen des nächsten Tages war sonnenklar und windstill. Um 11 Uhr vormittags jedoch fielen erst einige Tropfen, es folgte wieder ein heftiges Gewitter und ein Regenguß, der zwar nur 1½ Stunden währte, aber die Erde zu ertränken drohte. Wir standen mit dem Kasernenzug der Bauleitung zwischen Zia-Ulde und Katty-Kurgan, vor uns gegen Osten, also der russischen Grenze entgegen, waren schon 10 weitere

Werst des Bahndammes mit Schienen belegt. Von den Lößhügeln und den dahinter aufsteigenden schiefer- und kalksteinhaltigen Höhen senkt sich eine gewöhnlich kaum merkliche Mulde zum Saraffchan, die von vielen ausgetrockneten Rinnsalen durchzogen wird. Diese Rinnsale, theils oberflächlich, theils tief eingerissen, sind alle durch einen Niederschlag von feinem grauen Schiefersand und von Kiesel-, Kalk- und Alabastergestein und Steintrümmern bezeichnet. Während des Wolkenbruches füllten sie sich augenblicklich an; einzelne flossen zusammen, andere nahmen das Wasser der ganzen fetten Lehmbodenfläche ihrer Umgebung auf und wälzten Ströme von röthlich und bräunlich gefärbten Wassermassen gegen den Eisenbahndamm heran. Im Nu war derselbe vielfach durchbrochen, so daß die Schienen in Verbindung mit den Schwellen wie Brücken in der Luft hingen. An manchen Stellen stand der ganze Damm unter Wasser; an anderen, wo die Befestigung und Beschwerung durch Schwellen und Schienen noch fehlte, wurde der Eisenbahndamm weggeschwemmt, als ob er niemals existirt hätte. Dabei war deutlich zu beobachten, wie in solchen Lehmebenen die Schluchten oder Erdrisse entstehen, deren zwei in der Nähe von Sari-Buloch quer durch das Hochplateau verliefen, durch den Wolkenbruch aber so verlängert und vertieft wurden, daß die Karawanenstraße von Sari-Buloch nach Katty-Kurgan, respective vom Amu-Darja nach Samarkand plötzlich abgeschnitten war. Da, wo sich das Plateau zum Thal des Saraffchan absenkt oder auch wo der Rand der Ebene von dem Eisenbahngraben schroff abgeschnitten wird, bildete der Regen kleine senkrechte Einschnitte in solchem wagrechten Rande. Bei dem nächsten wässerigen Niederschlag bilden diese Einschnitte schon Rinnen, durch welche das Regenwasser zu Thal geht, sie zugleich vertiefend. Ein starker Platzregen vermag die Ränder stark einzureißen, das Erdreich fortzuschwemmen und den Einschnitt aufwärts in die Fläche, respective das Hochplateau zu verlängern. Man hat dann häufig eine Reihe von Rinnen, deren obere seichter, deren untere tiefer und welche zur Zeit neuer Regengüsse durch kleinere oder größere Kataraktе untereinander communiciren. Das zu Thal geschwemmte Erdreich bedeckt sich mit Vegetation und bildet mehrere mit Büschen, Bäumen oder Gras bestandene Terrassen übereinander, die nach und nach in die Cultur hereingezogen werden und von denen aus der Baumwuchs sich in der Schlucht aufwärts verbreitet. So gehen in die leere Steppe hinein vom Flusse aufwärts grüne Thäler und Schluchten, deren Tiefe je nach der Mächtigkeit der weichen Bodenschichte, in unserem Falle der Lößanhäufung, sehr bedeutend sein kann. Infolge des Wolkenbruches brachen nun die Wände solcher Schluchten bei Sari-Buloch und Katty-Kurgan massenhaft zusammen, es bildeten sich runde, fast unterirdische Seen, reißende Flüsse und Wasserfälle, deren hohe Lehmufer vollkommen dem Bilde entsprechen, welches v. Richthofen von den Lößbildungen und Felsenimitationen am gelben Flusse in China entwirft. Für die Karawanen und unsere Fuhrwerke mußten, oberhalb der früheren Straße und des mächtigen Bruches, neue Uebergänge durch die seichten Rinnen geschaffen werden, welche Rinnen ihrerseits beim nächsten Platzregen wieder einbrechen werden. Endlich wird die Schlucht oder, wie man es besser nennen könnte, der Lößbruch durch die ganze Breite der Lehmanhäufung durchgehen und einen monumentalen Brückenbau nöthig machen.

Vorschlag einer Verbindung zwischen Europa und Indien im 16. Jahrhundert.

In seinem Buche: Le grandi strade del Commercio internazionale (Livorno 1888), „Die großen Verkehrswege des Welthandels", behandelt Dr. Gustav Coen die Geschichte dreier Straßen, die bereits im 16. Jahrhundert vorgeschlagen wurden, und von denen heute eine — der Suezcanal — dem Verkehr übergeben, die andere — der Panamacanal — im Bau begriffen, während die dritte (eine Eisenbahn von Europa nach Indien) über das Stadium der Besprechung noch nicht hinaus gediehen ist.

Nachfolgend geben wir die Uebersetzung eines Capitels aus diesem lesenswerthen Buche (des 35.), welches einen Abschnitt aus der Vorgeschichte des letztgenannten Unternehmens behandelt. Dasselbe führt den Titel: „Die von Centurione vorgeschlagene Straße war von den Russen des 16. Jahrhunderts nicht zu benützen."

Um einen Begriff von der Ausdehnung Rußlands in jener Zeit zu haben, können wir folgende Angaben eines Zeitgenossen erwägen: Rußland ist dreitausend Meilen lang und etwa halb so breit. Es umfaßt fünfzehn Herzogthümer, sechzehn Provinzen und zwei Königreiche: mit der Tatarei und Astrachan zählt es 200.000 Pferde, gute aber nur 50.000; rauhe Berge, Schnee und Eis trennen es von Schweden.[1] Wer aber genauere und deutlichere Nachrichten wünschte, um sich vorzustellen, welche Möglichkeit die Russen hatten, nach Indien zu kommen, indem sie sich einen Weg durch Centralasien bahnten, wird bemerken können, daß noch nicht einmal am Anfang dieses gegenwärtigen Jahrhunderts eine klare Vorstellung von der Schwierigkeit eines solchen Unternehmens bestand; glaubte doch der Czar Paul I. in den Steppen Mittelasiens den Weg zu erblicken, der ihn nach Indien führen konnte, woraus er die Engländer zu vertreiben wünschte. Er verband sich zu diesem Zwecke mit Napoleon durch einen Vertrag, nach welchem ein Heer von Asterabad durch Khorasan und Afghanistan nach Indien gehen sollte; aber das Unternehmen hatte nicht einmal den Anfang einer Ausführung, und nach dem Tode Pauls richtete sein Nachfolger Alexander I. die Aufmerksamkeit nach Westen. Allerdings finden wir während desselben 16. Jahrhunderts, in welchem der Vorschlag des Paolo Centurione zur Eröffnung einer Straße nach Indien gemacht wurde, die Kunde von einem Vertrage, den der Czar Feodor Iwanowitsch, der letzte aus dem Hause Rurik, im Jahre 1587, dem dritten seiner Regierung, mit einigen Pariser Kaufleuten[2] machte, und es ist uns dieser Vertrag ein Beweis für das Interesse, welches Rußland am Handel nahm, und für den Wunsch, den es hegte, sich mit europäischen Angelegenheiten zu befassen: aber man darf nicht vergessen, daß derselbe Basilius IV., an den sich Paolo Centurione wandte, gezwungen wurde, mit Kasan Krieg zu führen, und dadurch ziemlich weit entfernt war von Centralasien, in das er sich hätte wagen müssen; wenn er auch

---

[1] Siehe in den Berichten der venezianischen Gesandten an den Senat (16 Bde., Florenz 1839 bis 1865) den „Bericht über Polen" (Relazione di Polonia) von Girolamo Lippomano. (Serie I, Bd. VI, S. 307).

[2] Bulletin de la Société de l'Histoire de Paris, Septembre et Octobre 1884, pag. 132.

Fig. 3. Adult female *Ateles geoffroyi* (AMNH 30/1) in the Museum's Hall of Primates. Mounted by Leon L. Pray, 1930. Photograph by Jerry Hunter, 1977.

Fig. 4. Adult male *Ateles geoffroyi* (AMNH 30/2) in the Museum's Hall of Primates. Mounted by Leon L. Pray, 1930. Photograph by Jerry Hunter, 1977.

Fig. 5. Adult female *Ateles geoffroyi* (AMNH 30/1) in the Museum's Hall of Primates. Mounted by Leon L. Pray, 1930. Photograph by Jerry Hunter, 1977.

Wenn Blüthen und Blatt die Verbreitung nicht verhindern, dann kann auch der Stamm dazu dienen, wie es bei *Ficus Parcellii* Vel. der Fall ist. Diese Art ist ein Epiphyt, der sich auf Bäumen ansiedelt und dann seine Wurzeln an dem Stamme seines Wirthes herabsenkt. Die Samen werden durch Vögel verbreitet, welche die Früchte fressen. Diese Art ist in Java sehr häufig. Ich habe sie auf Bäumen in Buitenzorg, Tjibodas und Tjisaroea gefunden. Die Abbildung stellt einen Baum dar, der in Tjisaroea wächst.

Fig. 1. Ein Baum, auf dem sich *Ficus Parcellii* Vel. angesiedelt hat. Tjisaroea, Java.

Die Samen keimen in Spalten der Rinde, wo sich Humus ansammelt. Die Wurzeln wachsen an dem Stamme herab und umwachsen ihn. Sie verwachsen mit einander und bilden einen Netzmantel um den Stamm. Die Blätter sind sehr klein, sie sind nur 1—2 cm lang. Die Blüthen sind in Feigenfrüchten eingeschlossen. Die Früchte sind klein, sie sind nur 1 cm dick. Sie sind gelb, wenn sie reif sind. Sie sind essbar. Die Vögel fressen sie gern. Sie verbreiten die Samen. Die Samen keimen in Spalten der Rinde, wo sich Humus ansammelt. Die Wurzeln wachsen an dem Stamme herab und umwachsen ihn. Sie verwachsen mit einander und bilden einen Netzmantel um den Stamm. Die Blätter sind sehr klein, sie sind nur 1—2 cm lang. Die Blüthen sind in Feigenfrüchten eingeschlossen. Die Früchte sind klein, sie sind nur 1 cm dick. Sie sind gelb, wenn sie reif sind. Sie sind essbar. Die Vögel fressen sie gern. Sie verbreiten die Samen. Die Samen keimen in Spalten der Rinde, wo sich Humus ansammelt. Die Wurzeln wachsen an dem Stamme herab und umwachsen ihn. Sie verwachsen mit einander und bilden einen Netzmantel um den Stamm. Die Blätter sind sehr klein, sie sind nur 1—2 cm lang. Die Blüthen sind in Feigenfrüchten eingeschlossen. Die Früchte sind klein, sie sind nur 1 cm dick. Sie sind gelb, wenn sie reif sind. Sie sind essbar. Die Vögel fressen sie gern. Sie verbreiten die Samen. Die Samen keimen in Spalten der Rinde, wo sich Humus ansammelt. Die Wurzeln wachsen an dem Stamme herab und umwachsen ihn. Sie verwachsen mit einander und bilden einen Netzmantel um den Stamm. Die Blätter sind sehr klein, sie sind nur 1—2 cm lang. Die Blüthen sind in Feigenfrüchten eingeschlossen. Die Früchte sind klein, sie sind nur 1 cm dick. Sie sind gelb, wenn sie reif sind. Sie sind essbar. Die Vögel fressen sie gern. Sie verbreiten die Samen. Die Samen keimen in Spalten der Rinde, wo sich Humus ansammelt. Die Wurzeln wachsen an dem Stamme herab und umwachsen ihn. Sie verwachsen mit einander und bilden einen Netzmantel um den Stamm. Die Blätter sind sehr klein, sie sind nur 1—2 cm lang. Die Blüthen sind in Feigenfrüchten eingeschlossen. Die Früchte sind klein, sie sind nur 1 cm dick. Sie sind gelb, wenn sie reif sind. Sie sind essbar. Die Vögel fressen sie gern. Sie verbreiten die Samen.

bewiesen scheint, daß die Beziehungen zwischen den beiden in Frage stehenden Ländern damals unmöglich gewesen wären, wollen wir doch noch das Zeugnis einer russischen Feder anführen, mit dem General Annenkoff[1] daran erinnernd, daß, während nach der Aussage eines persischen Schriftstellers vom 9. Jahrhundert die Russen gegen den Kaspisee vorgingen, von da nach dem Uralsee, nach Balkh und von da weiter nach China, später, weil sie dem Joche der Tataren unterworfen wurden, diese Verbindungen zwischen Abend- und Morgenland aufhörten, und nur noch Nowgorod und Smolensk mit dem Westen, oder besser mit den Hansastädten, Handel treiben konnten. Soviel man also wissen kann, wäre ein Kaufmann aus Twer, Aphanasis Nikitim, der erste, der den Versuch machte, sich nach Indien zu begeben, am Ende des 15. Jahrhunderts auf seiner Forschungsreise nur bis Khorasan gedrungen. Und einige Zeit nach dem Vorschlage des Centurione, dessen Annenkoff in denselben Ausdrücken, mit denen wir selbst davon gesprochen, Erwähnung thut, traten auch die Engländer in Beziehung zu Basilius und schickten Waaren nach Rußland mit dem Hauptzwecke, nach den Gebieten jenseits des Kaspischen Meeres zu gelangen. Es bildete sich in England eine Gesellschaft, um einen Weg nach Indien und China zu eröffnen, und unter den nach Astrachan geschickten Agenten befand sich Anton Jenkinson, der 1555 nach Bokhara ging;[2] da eben diese Stadt aus Aleppo und Smyrna Waaren erhielt, kehrte er zurück, ohne seinen Zweck erreicht zu haben. Auch Deutschland und Holland versuchten ihr Glück, aber natürlich vor allen Rußland. Der Czar Alexei Michailowitsch schickte zweimal Gesandte an den Großmogul, aber dieser (Abbas II.) schickte sie beidemale zurück; 1675 wurde der Tatar von Astrachan, Usoff Kosimoff, zum Mogul, und ein Jahr darauf nach Kabul geschickt, wo er zurückgewiesen wurde, weil er Briefe und keine Waaren brachte, und als der Großmogul die Sache erfuhr, sagte er, daß der Czar von Rußland dem Schah von Indien Gesandte der Reichthümer wegen, aber aus keiner anderen Ursache geschickt habe.[3] Erst im Jahre 1695 gelang es Siwon Molenki Delhi zu erreichen; es bestanden indessen noch keinerlei feste, weder friedliche noch kriegerische Beziehungen, so daß das Unternehmen Peters des Großen völlig scheiterte. Da uns aber nun bis zur Evidenz bewiesen scheint, daß Rußland von Indien zu weit entfernt war, um das von Centurione vorgeschlagene Unternehmen versuchen zu können, verlassen wir die politischen Beziehungen zwischen Rußland und Centralasien, auf die wir bei Gelegenheit der Eisenbahnverbindungen zwischen Rußland und Indien in unserem Jahrhundert zurückkommen werden, und bemerken lieber statt dessen, wie das Gesagte uns Gelegenheit bietet, eine vor kurzem erwähnte, aber unerledigt gelassene Frage zu beantworten; wir meinen den Widerspruch in der Wiedergabe der vom Groß-

[1] General Annenkoff schrieb ein Werkchen unter dem Titel: „L'oasi di Akhal Tekhe e la via per l'India", welches im ersten Buche des Werkes von Karl Marvin wiederholt worden ist: „The Russians at Merv and Herat and their power of invading India." London. 1883. In diesem Werkchen Annenkoff's nun werden gelegentlich die ersten Beziehungen zwischen dem Abendlande und Indien, und speciell zwischen Rußland und Indien berührt. S. 49 und 50 im Werke Marvin's.

[2] Marvin berichtigt in einer Note die Behauptung Annenkoff's, indem er mit Recht erinnert, daß dies 1558 geschah, und führt hiefür an: „The voyage of master Anthony Jenkinson, made from the city of Moseo in Russia to the city of Boghar in Bactria, in the 1558; written by himself to the Merchants of London of the Moseovie Company" (Hakluyt).

[3] Annenkoff bei Marvin a. a. O. S. 52: „The Russian Tsar had sent his envoys to the Shah of India for wealth and for no other reason.

herzog Basilius dem Paolo Centurione gegebenen Antwort, welcher jenen drängte, eine Verbindung mit Indien zu suchen. Wir haben gesehen, daß nach den Worten des Demetrius, dessen Meinung von Jovius wiedergegeben wird, Basilius den Centurione abschlägig beschieden habe, um ihm nicht den Weg nach dem Kaspisee zu zeigen; Ramusio hingegen, der auch die Meinung des Jovius bringt, behauptet anderswo, daß der Großherzog einen Versuch habe machen lassen und sich wegen der Schwierigkeit des Unternehmens zurückgezogen habe. In einer Frage nun, für welche so widerspruchsvolle Lösungen und so wenig darauf bezügliche Nachrichten vorhanden sind, halten wir Folgendes für das einzige Mittel der Einigung, und aus dem Mitgetheilten wird sich ergeben, daß dieser Lösungsversuch nicht gemacht werden konnte, ehe wir auf die Lage der Russen am Beginn des 16. Jahrhunderts hingewiesen hatten. Unserer Meinung nach war nicht allein der in Rede stehende Weg für die Russen unmöglich, sondern, argwöhnisch gegen ihre Feinde, deren Kräfte sie gut kannten, werden sie kein großes Zutrauen zu demselben gefaßt haben. So scheint uns, daß Basilius Iwanowitsch kein großes Vertrauen zu dem Vorschlage des Centurione gehabt habe, da jedoch die gänzliche Zurückweisung eines solchen Anerbietens befremdend gewesen wäre, machte[1] er selbst darauf bezügliche Versuche, statt sie von einem anderen machen zu lassen: aber kaum hatte er das Unternehmen geprüft, so bemerkte er, daß es seine Kräfte übersteige,[2] theils wegen des Mangels an Bildung der Völkerschaften, mit denen er zu thun bekommen hätte, theils wegen der großen Entfernung Indiens, wovon er nur eine sehr unbestimmte Vorstellung haben konnte: und da scheint uns wahrscheinlich, daß Basilius dem Centurione eine ganz abschlägige Antwort ertheilt habe, indem er, um seine Schwäche nicht zu zeigen, hinzufügte, daß er keinem Fremden den Weg nach dem Kaspisee und nach Persien[3] eröffnen wolle, während er diese Wege, über die er aus den angeführten Gründen unmöglich ernste Untersuchungen angestellt haben konnte, thatsächlich selber nicht kannte. Mit anderen Worten: es scheint uns wahrscheinlich, daß der Großherzog Basilus weithin einen Versuch gemacht habe; als er aber sah, daß sich das Unternehmen seinen Kräften nicht fügte, die eigene Machtlosigkeit unter dem Vorwande der Verdächtigkeit und des Staatsinteresses verborgen habe, die ihm verböten, dem Centurione die von ihm nachgesuchte Bewilligung zu ertheilen.

Der Fortschritt der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1887.

1. Australien und die Südsee.

Von Henry Greffrath.

(Schluß.)

Capitän Strachan, welcher während der letzten 24 Jahre Neu-Guinea häufig besucht und sich als Forschungsreisender einen Namen gemacht hat, ist nach Eng-

---

[1] „Gli dette orecchio e non mancò, allhora di fare ogni cosa et fece tentare ecc." Ramusio; op. cit. I, 373.

[2] „Fece tentare alcuni Signori di Lordo dei Tartari vicini, ma le guerre che eran tra loro e i grandissimi deserti che dicevano esser necessario di passare li fece torre dall' impresa". Ramusio, ibidem.

[3] Perciocchè Basilia giudicava che non si dovesse ad un forestiero e non conosciuto mostrare quei paesi i quali dessero la strada d' andar nel mar Caspio e nel Regno di Persia. Ramusio, op. cit. II, 132.

land zurückgekehrt. Das von ihm erforschte Delta des an der Westküste des Papuagolfes mündenden Fly R. gehört, wie er berichtet, zu den ausgedehntesten Deltabildungen der Erde. Nicht nur die Hauptmündung des Fly theilt sich in viele Zweige, sondern westlich davon ist auch der Baxter oder Maicussar (in der Sprache der Eingeborenen bedeutet Mai „Perlmuschel" und Cussar „Fluß"), ein Arm desselben. Dieser spaltet sich nicht weit von seiner Mündung wieder in zwei Arme, von welchen der südwestliche Leopold R. benannt wurde. Westlich von letzterem entdeckte Capitän Strachan einen anderen Fluß, den Haynes. Er verfolgte ihn eine Strecke lang und kam zu der Ueberzeugung, daß auch er ein Arm des Fly sei. Alle diese Flüsse sind, wie das ja in Neu-Guinea ziemlich allgemein der Fall ist, an ihren Ufern entlang dicht bewaldet. Seitwärts, in verschiedener Entfernung von 100 Meter bis 8 Kilometer, breitet sich dann offenes welliges und gut begrastes Land aus, auf welchem Waldbäume und Gesträuch nur vereinzelt vorkommen. Das Küstengebiet ist allerdings der Gesundheit nicht zuträglich, dagegen bringt der Aufenthalt auf den Bergabhängen und den Plateaus im Innern keine Gefahr für Europäer mit sich. Capitän Strachan will entdeckt haben, daß das Mc. Cluer Inlet mit der Geelwink-Bai durch eine schmale Wasserstraße verbunden sei, so daß die nordöstliche Ecke von Holländisch Neu-Guinea eine besondere Insel wäre. Auch glaubt er, daß die Arguna-Bai sich nordwärts bis zum Ostende des Mc. Cluer Inlet, wo zahlreiche Inselchen und Wassercanäle liegen sollen, hinaufziehe, so daß dann auch die Halbinsel südwestlich von Mc. Cluer Inlet eine Insel bilden würde.

Auch im nordöstlichen, zu Deutschland gehörigen Neu-Guinea, Kaiser Wilhelmsland, sind die Forschungen nicht minder eifrig betrieben worden.

Der Botaniker Dr. Hollrung erforschte die Umgebung von Hatzfeldthafen nordwärts bis Cap Gourdon und unternahm etwas später vom Constantinhafen in der Astrolabe-Bai aus eine Excursion bis 6 Kilometer landeinwärts, wo er große Strecken guten Agriculturlandes fand.

Der Geologe Dr. Schneider machte ebenfalls um den Constantinhafen herum Ausflüge bis auf 12 Kilometer von der Küste ab. Die Eingeborenen zeigten sich freundlich, lebten aber unter sich in Unfrieden. Ihre Waffen bestanden in Bogen mit Bambussehne und Pfeil. Die Hütten an der Küste waren mit Gras bedeckt, auf den Bergen mit Matten und Laub. Die Dörfer, darunter Bojado mit 150 Hütten das größte, waren sauber gehalten.

Der Küstenstrich zwischen der Junoinsel und Cap Croisilles wurde von der wissenschaftlichen Commission unter Dr. Schrader besucht. Es fehlte hier an guten Häfen, doch waren die Bodenverhältnisse für Ackerbau nicht ungünstig.

Am Ausfluß des Bubui R. in die nördlich vom Huongolf liegende Langemackbucht legten die Beamten E. Schollenbruch und von Puttkammer eine Nebenstation an. Sie unternahmen dann auf dem seichten Bubui eine Recognoscirungsfahrt, welche sie aber, der vielen Stromschnellen wegen, bald zu Fuß fortsetzten. Die Berge traten immer mehr zurück und machten größeren mit mächtigem Hochwald bestandenen Ebenen Platz. Man sah Baumriesen mit Stämmen von 2 bis 3 Meter im Durchmesser. Der Boden war ziemlich humusreich und mit Lehm und Sand durchsetzt.

Der Landeshauptmann Freiherr von Schleinitz unternahm in der Zeit vom 12. bis 28. Mai eine Inspectionsreise. Er fand die Stationen am Constantin- und Hatzfeldthafen in bester Ordnung. Mehrere neue Häfen, Ankerplätze und Flüsse wurden ihrer Lage nach bestimmt und gutes Culturland aufge-

Boten, Brot und Obst. Gestern [illegible] sah ich Kamelreiter, dann Reiter, Infanterie, Artillerie, Trains, Sanitätswagen, Feldküchen, Munitionswagen, Kamele, Esel, Maultiere, Pferde, Ochsen, Kühe, Ziegen, Schafe, Hühner, Enten, Gänse, Truthühner, Tauben, Hunde, Katzen, Affen, Papageien, Kanarienvögel, Schildkröten, Eidechsen, Schlangen, Skorpione, Spinnen, Ameisen, Flöhe, Läuse, Wanzen, Mücken, Fliegen, Bienen, Wespen, Hornissen, Schmetterlinge, Käfer, Heuschrecken, Grillen, Frösche, Kröten, Ratten, Mäuse, Eichhörnchen, Stachelschweine, Hasen, Kaninchen, Antilopen, Giraffen, Elefanten, Nashörner, Flußpferde, Löwen, Leoparden, Hyänen, Schakale, Wölfe, Füchse, Zebras, Wildesel, Wildschweine, Büffel, Gazellen, Strauße, Geier, Adler, Falken, Eulen, Störche, Reiher, Enten, Gänse, Schwäne, Flamingos, Pelikane, Kraniche, Rebhühner, Fasanen, Perlhühner, Wachteln, Tauben, Papageien, Kanarienvögel, Krokodile

Vorläufig soll im Kaiser Wilhelmsland und im Bismarckarchipel kein Land verkauft, sondern Ansiedlern mit etwas Capital auf fünf Jahre in Pacht gegeben werden mit der Aussicht, es nach Ablauf dieser Zeit erwerben zu können. Ebenso ist der Betrieb der Fischerei auf Perlmuscheln, Perlen und Trepang, die Ausbeutung des Bodens auf Metalle, Edelsteine und Kohle, die Gewinnung von Guano und die Ausnützung sonstiger Landesproducte durch Erlaß geregelt worden.

Mr. R. Parkinson, welcher sich 2½ Jahre lang im Bismarckarchipel aufgehalten, spricht sich in seinem jüngst erschienenen Werke „Im Bismarckarchipel" dahin aus, daß das Klima in Neu-Britannien (Neu-Pommern) den Weißen nicht zuträglich sei; sie würden immer mehr oder weniger von Fieber befallen werden, obgleich es bei gehöriger Vorsicht in der Lebensweise nicht so schlimm damit sei. Die ausgedehnten Grasebenen des Innern bilden zwar einen gesunderen Aufenthalt als die waldreiche Küste, aber Pflanzungen können auch hier von Weißen nicht betrieben werden, nur als Aufseher sind sie zu verwenden. Schwere Arbeiten würden sie in kurzer Zeit hinraffen. Mit farbigen Arbeitern benachbarter Inseln ließen sich mit Plantagen schon günstige Erfolge erreichen, aber als Ziel deutscher Auswanderung wird sich der Archipel nie empfehlen. Die Eingeborenen sind Cannibalen, doch verzehren sie nur ihre erschlagenen Feinde, nie einen aus den Ihrigen.

Am 24. October 1887 wurde in Paris ein neuer Vertrag über die Neu-Hebriden zwischen Frankreich und England abgeschlossen und unterzeichnet. Die Convention vom Jahre 1878, nach welcher die Inseln von keinem der beiden Staaten annectirt werden sollen, bleibt bei Bestand. Die Uebervachung der Sicherheit auf den Inseln steht fortan unter der Controle einer englischen und französischen Commission, deren Vorsitzender abwechselnd ein Engländer und ein Franzose ist und welcher bei eintretenden Unruhen von Seiten der Eingeborenen Kriegsschiffe requiriren mag. Die auf den Inseln errichteten französischen Militärposten werden binnen vier Monaten, vom 16. November 1887 ab gerechnet, zurückgezogen. Die Recidivistenfrage ist nicht weiter berührt, aber die persönliche Zusage gemacht, daß keine Verbrecher mehr nach den Inseln transportirt werden sollen. Nach einem Telegramm aus Sydney erhielten denn auch am 9. März 1888 die in Neu-Caledonien stationirten Corvette „Volta" und Transportdampfer „Dives" Befehl, nach den Neu-Hebriden abzugehen und die dortigen französischen Truppen abzuholen. Die Räumung der Inseln sollte bis zum 15. März vollendet sein.

Die Fidschi-Inseln erstreben einen Anschluß an die australische Colonie Victoria. Die geringe weiße Bevölkerung ist nicht länger im Stande, die bedeutenden Kosten der Selbstverwaltung zu tragen, um so mehr als die im Preise sehr gesunkenen Stapelproducte (Zucker, Copra, Baumwolle, Mais u. s. w.) den Pflanzern wenig Gewinn übrig lassen. Den Staatseinnahmen von 64.574 Pfund Sterling im Jahre 1886 standen Ausgaben in der Höhe von 78.103 gegenüber. Nach letzter Nachricht hat Victoria das Gesuch abgelehnt.

Auf den Samoa-Inseln wurde König Malietoa, welcher den deutschen Kaiser an seinem 90. Geburtstage insultirt, dortige Deutsche mißhandelt und auf deren Plantagen Räubereien ausgeübt hatte, und dann später auch noch zwei andere Häuptlinge, Parteigänger des Malietoa, von deutschen Marinesoldaten gefangen genommen, depossedirt und auf dem Kriegsschiff „Albatroß" nach dem deutschen Schutzgebiete Kamerun an der westafrikanischen Küste verbannt. Tamasese ward zum Könige von Samoa ernannt, und Deutschland

übernahm die Aufrechthaltung der öffentlichen Ordnung, welche wieder vollständig hergestellt ist. Im Jahre 1886 lebten auf den neun Inseln der Samoagruppe 232 Weiße, von denen 127 Deutsche, 62 Engländer, 26 Amerikaner und 27 Franzosen waren. Das Gesammtareal der Gruppe umfaßt 3011 Quadratkilometer, und davon befanden sich über 600 Quadratkilometer im Besitze von Deutschen. Bei solcher Lage sollte billigerweise die Obmacht über diese Inseln an Deutschland fallen, und nach den letzten Nachrichten von dort scheint auch die Uebernahme eines Protectorats von Seiten dieser Macht bevorzustehen.

Auf den Sandwich-Inseln hat die dort ausgebrochene Empörung damit geendet, daß König Kalakaua sein Ministerium entlassen und eine neue Verfassung verliehen hat. Nach derselben erhalten alle dort ansässigen Europäer und Nordamerikaner das Stimmrecht, und an Stelle der bisherigen Adelskammer, deren Mitglieder vom Könige ernannt wurden, tritt eine gewählte Körperschaft.

Auf Neu-Caledonien wurde in Morndon ein mächtiges Lager vorzüglichster Kohle entdeckt, 24 Kilometer lang und 8 Kilometer breit, in welches man bis zur Tiefe von 110 Meter eingedrungen ist.

Die auf halbem Wege zwischen Neu-Seeland und Tonga gelegenen Kermadec-Inseln wurden am 17. August 1887 durch den damit beauftragten Generalfeldmesser von Neu-Seeland J. Mc. Kerrow dieser Colonie durch Aufhissung der englischen Flagge einverleibt. Sunday Island oder Raoul mit 1625 Hektar, stark bewaldet und sehr fruchtbar, ist die größte Insel der Gruppe. Macaulay, 205 Hektar, ist zwar gut begrast, hat aber Wassermangel. Curtis ist nichts weiter als ein noch thätiger Vulcan. Alles Uebrige sind sterile Felsmassen.

Am 19. November wurde die Gruppe der Uvea- oder Wallis-Inseln, 96 Quadratkilometer mit 3500 Bewohnern, unter französisches Protectorat gestellt und der Resident Monf. Chauvôt zum Minister der eingeborenen Königin ernannt. Frankreich erreicht mit dieser Besitzergreifung eine Verbindung zwischen seinen Colonien Neu-Caledonien und Tahiti.

Die Convention vom 19. Juni 1887 zwischen England und Frankreich, nach welcher die nordwestlichen Inseln (Inseln unter dem Winde) des Societätsarchipels (Bellingshausen, Scilly, Lord Howe, Maupiti, Tubai, Borabora, Tahaä, Raiatea und Huahine) unabhängig bleiben sollen, ist aufgehoben und die Inseln sind unter französische Souveränetät gestellt worden.

Das holländische Kriegsschiff „Samarang" entdeckte im November auf der Westseite von Selaru (Timor Laut-Inseln) eine bisher noch unbekannte niedrige und bewaldete Insel, zwei Seemeilen lang und zwei bis drei breit. Sie streicht von Nordnordost nach Südsüdwest und liegt in 8° 15' südl. Br. und 130° 39' östlich von Greenwich.

Die Spanier haben von den Philippinen aus ausgedehnte Gebiete im Archipel zwischen den Inseln Borneo und Mindanao in Besitz genommen. Es kamen dabei viele Eingeborene ums Leben und auch mehrere Spanier wurden getödtet und verwundet.

Am 3. März 1888 begab sich vom Finschhafen, an der Ostseite von Kaiser Wilhelmsland, aus eine wissenschaftliche Expedition, unter Führung der Herren von Bülow (Below?) und Hunstein, nach der Südspitze von Neupommern (Neubritannien), um dort in einem Berglande für eine Kaffeepflanzung geeignetes Land zu suchen. Es begleiteten sie 16 Polynesier und vier Malaien. Als der

Dampfer „Ottilie" den 15. März dort von Neuem eintraf, war die Hafenumgebung vollständig verändert. Die dortigen Dörfer und ganze Landflächen waren verschwunden. Es hatte eine durch vulcanische Action hevorgerufene, verheerende Fluthwelle stattgefunden, deren Höhe sich nach den Abschälungen an den Bäumen auf reichlich 15 Meter schätzen ließ. Man fand nur noch fünf Polynesier vor, welche sich auf Bäumen gerettet hatten, vom übrigen Personal der Expedition zeigte sich keine Spur. Weitere Nachforschungen sollten sofort angestellt werden.

2. Amerika.

Von Dr. J. M. Jüttner.

Je kleiner von Jahr zu Jahr die bisher noch unbekannten Gebiete werden, desto mehr tritt an die Forschung die Aufgabe heran, die erschlossenen Länder mit allen der Wissenschaft zu Gebote stehenden Mitteln in den Bereich ihrer Thätigkeit zu ziehen, um einerseits ein richtiges Bild von Land und Leuten zu erhalten und andererseits, um im Welterwerb der Nationen diesen neue Hilfsquellen zu erwerben oder zu sichern.

eF. v. Schwatka's Expedition hat nicht nach allen Richtungen den gewünschten Erfolg gehabt; so gelang es nicht, die Höhe des Mount Elias genau zu bestimmen, da dessen Gipfel nicht bestiegen wurde. Außerdem will der Begleiter Schwatka's, der Lieutenant Seton Karr, bei der Längenbestimmung des Gipfels gefunden haben, daß derselbe nicht auf 141°, sondern auf britischem Boden liege. Einen günstigen Verlauf nahm Dr. G. M. Dawson's Expedition zur Erforschung des Grenzgebietes zwischen Alaska und Britisch-Nordamerika. Vielfache Berichtigungen der Karte verdankt man der Aufnahme des Quellgebietes des Ottawaflusses durch den canadischen Geologen Dr. Robert Bell im Sommer 1887. Vor allem soll als Ursprung nicht der Grand Lac, sondern der nördlich gelegene, neubenannte Ottawasee angesehen werden. Unsere Bemerkung im vorigen Jahre betreffs einer Neubearbeitung der Karte von Labrador ist heute bereits gegenstandslos geworden, da von F. Leuthner eine Karte der Halbinsel erschienen ist; allein sonderbarerweise ist darin weder eine Menge officiellen Materiales, noch der Bericht des Missionärs E. J. Peck verwerthet worden, wodurch gerade der Westen der Halbinsel eine wesentliche Bereicherung erfahren hätte. Wer sich für Manitoba, das seit 1870 eine Provinz der Dominion of Canada bildet, interessiert, findet in einem Artikel der „Revue française (Gazette géographique)" VII. S. 42, eine vielleicht allzu optimistisch gehaltene Darstellung der physikalischen Verhältnisse des Gebietes. Was Klima und Fruchtbarkeit anbelangt, scheint es ein wahres Paradies zu sein.

Der Bau der canadischen Pacificbahn hat selbstverständlich vor allem den Anstoß zu einer ausgedehnten Erforschung des englischen Gebietes in Nordamerika gegeben; besonders das Jahr 1886 war reich an Expeditionen. Unter R. C. Selwyn's Leitung erfolgten geologische Aufnahmen und durch Capitän E. Deville eine theilweise Landesvermessung. Das oben erwähnte, auf Leuthner's Karte dargestellte Gebiet ist neuerdings in der zweiten Hälfte 1887 von R. F. Holme besucht worden. Auf dem Grand River bis über den Waminikapousee vordringend, fand Holme einen Wasserfall, der nach seiner Meinung der größte der Erde sein soll.

Im ganzen Umfange der fünf centralamerikanischen Republiken regt sich wenig wissenschaftliches Leben oder Unternehmungslust. Erst auf dem Gebiete

von Columbia tritt mit dem Canal von Panama ein geographisch und technisch gleich interessantes Object uns entgegen. Leider scheinen sich Lesseps' Pläne aus Mangel an finanziellen Mittel nicht verwirklichen zu sollen und die Anlage von Schleusen stellt sich als nothwendig heraus, um überhaupt das Werk nicht unvollendet liegen lassen zu müssen.

Eine neue anziehende Beschreibung des Asphaltsees in der Nähe der Stadt San Fernando auf der Insel Trinidad verdanken wir dem Reiseberichte der österreichischen Corvette „Zrinyi". Dieser sogenannte „See" ist eine fast kreisrunde Fläche von eisenhältigem Sande, der mit 32 bis 36 Procent Erdpech durchdrungen ist. Die Asphaltvorräthe des übrigens nicht tiefen Sees sind nicht unerschöpflich und dürften in 100 Jahren etwa zu Ende gehen. Die Erschließung dieser merkwürdigen Asphaltquelle verdankt man C. Stollmayer, einem Deutschen. Die Insel Fernando Noronha an der Ostküste Brasiliens (4° südl. Br.) ist unter R. H. Ridley's Leitung auf Kosten der Roy. Society in London durchforscht worden. H. Coudreau, der bekanntlich das Grenzgebiet zwischen Französisch-Guiana und Brasilien durchforscht hat, hat sich in das Tumuc-Humacgebirge begeben, um diese Wasserscheide zwischen den Flüssen Guianas und dem Amazonas zu studieren. Richard Payer hat seine dreijährige Forschungsreise im Gebiete des Amazonas zum Abschlusse gebracht und namentlich durch seinen Aufenthalt im Quellgebiete dieses Riesenstromes und durch die Uebersteigung der Anden manchen Irrthum berichtigen können.

Durch Colonel P. Labre wurde endlich die so lange gesuchte ununterbrochene Handelsstraße zwischen Bolivia und Brasilien gefunden. Labre gelangte auf dem Madre de Dios, einem Nebenflusse des Madeira, nach Bolivia und vermochte die Rückreise ohne jede Schwierigkeit auf dem Aquiry, einem Nebenflusse des Purus, zu vollenden. Chaffanjon's Bericht über seine Orinocoreise hat ein kleines Nachspiel zur Folge gehabt. Lesseps schickte in seiner Freude über den Erfolg eines Landsmannes ein etwas bombastisches Telegramm ab, das allerdings dahin ausgelegt werden könnte, als hätte Chaffanjon den Cassiquiari erst entdeckt. Eine derartige Unkenntnis darf man aber doch einem Manne von der Bedeutung Lesseps' nicht zumuthen, und noch kindischer ist es, wenn in „la Opinion Nacional" — 3. Februar 1888 — in einem hämisch gehaltenen Aufsatze den europäischen Geographen vorgeworfen wird, daß sie von Südamerika überhaupt wenig wissen und daß Chaffanjon, bevor er den Orinoco bereiste, doch wenigstens die Schulgeographien von Venezuela hätte durchlesen sollen. — Chaffanjon's begonnenes Werk, die Erforschung der Orinocoquelle, will nun Conte Stradelli, der von Ciudad Bolivar im April 1887 aufbrach, zu einem gedeihlichen Ende führen. Wenn auch Chaffanjon seine Absicht, bis zur Orinocoquelle zu gelangen, nicht erreicht hat, so bleibt sein Reiseerfolg noch immer bedeutend genug. Er kam bis zu der Stelle, wo der Orinoco aus der Sierra Parima, dem Gebirge, welches dem Flusse in seinem Oberlaufe die ost-westliche Richtung giebt, heraustritt. Einen Berg, an dessen Fuß der Orinoco vielleicht entspringt, benannte Chaffanjon Pic Lesseps.

Zu den verdienstvollsten Aufnahmen, denen man die Klärung des orographischen Bildes des nördlichen Südamerika verdankt, gehören die von Dr. W. Sievers. Die eine von L. Friederichsen bearbeitete „Originalroutenkarte der venezolanischen Cordillere" giebt nur das, was Sievers auf seiner mit Unterstützung der Hamburger Geographischen Gesellschaft unternommenen Reise 1884/85 selbst gesehen hat. Eine zweite Karte ist die „Karte der Sierra Nevada de Sta. Marta", der die von Simons zu Grunde liegt, die sich vorzüg-

lich bewährt hatte. — Die Provinz Minas Geraes wird im Rio as Velhas doch noch einen Wasserweg erhalten. D. de Frontin und T. Paranagua haben anfangs 1887 den Fluß befahren und allerdings fast 200 Stromschnellen gefunden, von denen aber der größte Theil durch geringe Regulierungsarbeiten wird beseitigt werden können.

Ueber eine Reise, welche J. Steains im Jahre 1885 schon im Gebiete des Rio Doce, des São José, Pancas, Sussuhy Grande und Antonio machte, erhalten wir auch erst jetzt Bericht. Die Aufnahme dieser Flüsse, die wegen ihrer Stromschnellen so wenig bekannt sind, obwol sie durchaus nicht weit vom Meere entfernt liegen, ist von großer Bedeutung, da dadurch der erste Schritt zur Aufschließung eines Landes gemacht wurde, das an Nutzhölzern sehr reich ist. Sonderbarerweise erwiesen sich hier die Botokuden ebensowenig furchtbar als Chaffanjon gegenüber die auch so gefürchteten Guaharibos. In das Jahr 1886 noch hinein fällt M. Monnier's Untersuchung des Huallaga von seiner Mündung in den Amazonas bis Borga, der Grenze seiner Schiffbarkeit.

Dr. Karl von den Steinen hat seine zweite Expedition nach dem Xingu infolge des Eintrittes der Regenzeit vorläufig unterbrechen müssen. Von Cuyabá anfangs August 1887 aufbrechend, langte er, wie es vorgenommen war, anfangs September am Kolisëu, dem östlichen Quellflusse des Xingu, an. Nun wurde der Fluß abwärts befahren und aufgenommen; da aber wegen des hohen Wasserstandes während der Regenzeit die einzige Nahrungsquelle, der Fischfang, versagte, so kehrte v. d. Steinen vorläufig wieder nach Cuyabá zurück.

Bedeutende topographische Resultate erzielte die Reise des Dr. E. Haßler im Quellgebiete des Paraguay und Tocantins 1885 bis 1887, nur sind sie noch nicht genau zu übersehen, da die betreffende Karte erst in Aussicht gestellt ist. Die Aufnahmen erstrecken sich auf den Rio Roncador oder dos Mortes, den Arugay Mirim und San Lourenço, dessen Erforschung ebenso anstrengend als gefahrvoll war.

Die Erforschung des oberen Amazonas wurde auch durch eine 1886 von G. P. James aus Peru ausgeführte Durchquerung von Südamerika gefördert. James ging von San Luis im Cerro de la Sol längs des Paucartambo bis zum Palcassu, folgte diesem bis zur Einmündung Pichis, von wo er dann Pachitea heißt, und fuhr auf diesem in den Ucayale und dann auf dem Amazonas weiter gegen Osten. James erklärt den Palcassu für nicht befahrbar; besser steht es diesbezüglich mit dem Pichis.

Ende November 1887 kehrten Sandalio Sosa und Dr. de Bourgade von einer Tour im nordöstlichen Paraguay nach Asuncion zurück. Als Ergebnisse ihrer Reise wird angegeben die Erforschung des Jejui, der Uferstrecke des Igatimi, zweier Tributäre des Paraná, des oberen Paraná selbst bis zu den Guairáfällen, die Bestimmung der Mündung des Pequiry in den Paraná, Entdeckung und Erforschung des Ipytá und Ihoby, zweier Nebenflüsse des Igatimi. Auch einen bis jetzt unbekannten Stamm, den die übrigen Indianer „Apyteré", d. i. Bewohner des Centrums, nennen, entdeckten sie. In der Ferne sahen sie auch die Wasserdampfsäule des Guairáfalles, die keineswegs so hoch ist, wie sie bisher angegeben wurde, aber immer noch 100 Meter erreicht. Der Guairáfall selbst ist ebenfalls übertrieben geschildert worden.

Der Ostabhang der Anden von Mendoza bis zum Rio Negro wird seit December 1887 auf Kosten des geographischen Institutes zu Buenos Aires von Dr. Fr. Kurtz und Dr. W. Bodenbender durchforscht. Doch ist das Programm

keineswegs so eng gestellt, daß nicht auch Abstecher in den Westen des Gebirges gemacht werden können, wenn es nöthig sein sollte.

Am 11. August 1887 trat A. Thouar seine zweite Chacoexpedition nach Ueberwindung von mancherlei Unannehmlichkeiten an. Allein die unter so vielen Verdrießlichkeiten mit den bolivianischen Beamten begonnene Reise fand rasch ein unerwünschtes Ende. Bald nach seinem Aufbruche von Caiza an der argentinisch-bolivianischen Grenze wurde er von einem feindlich gesinnten Stamme angegriffen und kam derart ins Gedränge, daß eine eigene Expedition abgeschickt werden mußte, die Thouar und seine Genossen Novis, Prat und Valverde glücklich in die Colonie Crevaux, in der Nähe von Caiza, zurückbrachte.

Vicomte Joseph de Brettes, der im Auftrage der französischen Regierung den Gran Chaco durchforschte, hatte wieder mit den Intriguen der argentinischen Behörden zu kämpfen und entschloß sich endlich, ohne die zugesagten Hilfsmannschaften abzuwarten, die Reise anzutreten. Die Expedition gelang und anfangs Januar 1888 kehrte de Brettes mit großen Sammlungen zurück. Nach seinen Erfahrungen ist der Gran Chaco, im Gegensatze zur bisherigen Vorstellung, ziemlich gut bevölkert und wäre es noch mehr, wenn nicht bei einigen Stämmen die abscheuliche Sitte bestände, nur eine Tochter aufzuziehen und die übrigen sofort nach der Geburt zu tödten. De Brettes ist übrigens nochmals von Buenos Aires aufgebrochen, um noch einige Ortsbestimmungen vorzunehmen und seine Sammlungen, die für den Trocadero bestimmt sind, zu ergänzen.

G. Fontana hat sich in den ersten Tagen des Jahres 1888 neuerdings in die Anden begeben; diesmal aber mit einem größeren Gefolge an Truppen und Colonisten, da es einerseits gilt, die Erforschungen dieses Theiles des Gebirges zu Ende zu führen und anderseits in den Thälern gleich Niederlassungen zu gründen.

Zur Erforschung Südpatagoniens wird vom Geographischen Institute von Buenos Aires auch eine Expedition ausgerüstet, unter der Leitung Augustins del Castillo, der das Gebiet bereits besucht hat. Da auch in das Seengebiet vorgedrungen werden soll, wo die Feststellung der Grenze gegen Chile sich ganz besonders schwierig gestaltet, so hat die Regierung dem Unternehmen ihre ganz besondere Sorgfalt gewidmet. Hoffentlich wird del Castillo's Bericht über seine erste Reise, die doch so reiche Ergebnisse zu Tage förderte, bald vorgelegt werden.

Wie Ramon Lista kam auch der Ingenieur Julius Popper auf seiner Reise im nördlichen Feuerland in der zweiten Hälfte des Jahres 1886 zur Ueberzeugung, daß das Feuerland mit Unrecht wegen seiner klimatischen Verhältnisse und Unfruchtbarkeit verschrieen sei; Popper hält das erwähnte Gebiet besonders für die Schafzucht geeignet. Auch Ingenieur Jul. Scheltze, der 1887 in den chilenischen Antheil der Insel eine Expedition führte, spricht sich günstig über das Land aus, namentlich betreffs dessen Mineralreichthumes. Ob aber nicht dennoch Ramon Lista, der doch nur auf der Küstenebene seine Reise zurücklegte und nirgends das parallel zur Küste sich hinziehende Gebirge überschritt und außerdem noch das Land in der Frühlingspracht sah, in seinem günstigen Urtheile zu weit gegangen sei, werden wol neuere Forschungen bald klarlegen. Jedenfalls aber wird Ramon Lista das Verdienst ungeschmälert bleiben, die Ansicht von der gänzlichen Werthlosigkeit dieser Gebiete erschüttert zu haben.

Pondoland in Südost-Afrika.

Pondoland wird vom 29. Längengrade östlich von Greenwich und vom 31. südlichen Breitengrade durchschnitten. Im Osten grenzt es an den Umtamvunafluß (Alfred County); im Süden an den Indischen Ocean; im Westen an den Umtatafluß und im Norden an das Amabaca-, Amaxesibi- und East Griqualand.

Der Theil östlich des Umzimvubuflusses (St. John) wird seit dem 14. Februar d. J. regiert von Sigcau und der westliche Theil des genannten Flusses von Nquiliso. Die vorhergehenden Chiefs waren: Neintwayo, Dayine, Ntahle, Nyowuzo, Ungqugutote, Faku und Umqikela, der am 28. October 1887 verschied. Faku, der 1868 starb, war wol der beste Regent und ist sein Name heute noch in guter Erinnerung; Umqikela war ein schlauer und gutherziger Regent, aber das Trinken von Spirituosen schwächte seine edlen Eigenschaften sehr und leider hat sich das Trinken bei den jetzigen Chiefs fortgeerbt.

Die frühere östliche Grenze des Pondolandes war der Umzimkulu und die Amabaca und Amaxesibi gehörten auch dazu; doch fortdauernden Streitigkeiten und Diebstähle von Vieh, Pferden und anderem Eigenthum nöthigten die Capregierung, die Amabaca und Amaxesibi unter ihren Schutz zu nehmen und Natal annectirte die jetzige Alfred County; dieser Schritt minderte die Streitigkeiten.

Die Naturhäfen sind St. John und Port Grovenor; letzterer Hafen wurde hauptsächlich benützt zum Schmuggeln von Waffen und wurde daher geschlossen und ein Protectorat von der englischen Regierung über die ganze Küste ausgesprochen. Der einzige Schiffverkehr ist jetzt an der Mündung des Umzimvubuflusses für Pondoland, Transkei, East Griqua- und Basutoland.

Die Landung am St. Johnfluß ist mit wenig Unkosten verbessert, da die Brandung nicht so schlimm ist, als an anderen Flüssen Südafrikas, und den großen Vortheil bietet, daß hinter der Mündung eine Wassertiefe von 6 bis 6½ Metern ist, nur der Jeffrey's Rock muß vermieden werden. Camerondale, drei englische Meilen von der Brandung östlich des Flusses gelegen, eignet sich sehr zur Anlage einer Stadt. Die Einfahrt an der Mündung ist sehr romantisch, östlich der hohe Berg Thesiger und westlich der Sullivan; die Einfahrt zwischen beiden wird Gate (Thor) genannt.

Gegenwärtig wird eine Straße von St. John nach Kokstad (Hauptplatz von East Griqualand) gebaut, die den Verkehr in das Innere wol heben wird. Das bisherige so ungünstige Reisen mit Wagen nöthigte die Händler in Hütten oder Häusern zu verkaufen und sind deren 59 nach der letzten Zählung, die per Jahr 5 Pfund Sterling Steuer zu bezahlen haben. Der Hauptverkauf besteht in Decken, Kopftüchern, Spiegeln, Messern, Kämmen, Perlen ꝛc. und dagegen erhält der Händler meistens Vieh und Häute, somit sind letztere der Hauptexport.

Die Gebirgsformation des Pondolandes ist sehr mannigfaltig und habe ich schon Kupfer, Eisen, Kohlen und Gold entdeckt. Die Namen der Hauptgebirge sind im östlichen Pondolande: Lalo, Isibarola, Mhlovo, Thabakulu, Bonza, Evelyn, Makmak, Nomaswani und Inkausweni; im West-Pondoland: Macibi, Tangwana, Nomatola und Papana.

Große Wälder sind vorhanden und ist hauptsächlich der Ekossa zwischen Port Grovenor und St. Andrews hervorzuheben, der für Ausnützung von seinen Hölzern von großer Bedeutung ist.

Die Flüsse der Reihe folgend in östlicher Richtung sind: Umtata, Umtumbi, Umtakatyi, Mavena, Brazenhead, Umgaziana, Umgazi, St. John (Um-

zimvubu), Umgolo, Eutafufu, Umzimhlava, Embotyi, Umpatani, Ubazi, Umzimkava, Umtentu, Ifikola, Umyameni, Umpahlana, Umzamba, Umtentwana und Umtamvuna; alle diese Flüsse münden in den Indischen Ocean, ein Beweis, wie reichlich das Land bewässert ist. Der Grund ist durchaus vortrefflich zur Cultivation und Kaffee, Zucker, Tabak gedeihen ausgezeichnet, sowie die Weide für Viehzucht günstig ist.

Der Charakter der Eingeborenen ist nicht sehr lobenswerth und bedarf es genauen Studiums, mit denselben verkehren zu können, da ihre Aussagen unzuverlässig sind. Die Bewohner zum Arbeiten zu gewöhnen, muß Energie und Strenge benützt werden, und leider sind die meisten weißen Leute nur Flüchtlinge, deren Benehmen den Amapondo gerade nicht als Muster dient und sie auch nicht auf einen besseren Weg leitet.

Die Eingeborenen glauben noch an Zauberei und haben die sogenannten Nyanga über Leben und Eigenthum zu verfügen, was eigentlich noch die einzige Rettung ist, etwas Disciplin aufrecht zu erhalten.

Stirbt ein Chief oder seine Frau, so muß es ein Zauberer gethan haben und bald berathen die Nyangas, wer getödtet werden muß; gewöhnlich muß dann einer, der viel Vieh besitzt, das Opferlamm sein; das Gleiche wird oft schon gethan bei einer Krankheit und sind gegenwärtig verschiedene Fälle derart im Gange.

Bei Eheschließungen hat der Bräutigam für die Braut 4 bis 100 Stück Vieh zu geben; es kommt ganz darauf an, ob die Braut hübsch ist und in welchem Range sie steht; eine Tochter von Umqikela kostete mindestens 100 Stück Vieh und der letzte Paramount Chief hat für seine große Frau Maheli 250 Kopf Vieh entrichtet; trotzdem hatte Umqikela 13 Frauen.

Im Allgemeinen kann man dem Lande bei richtigem Vorgehen noch eine große Zukunft prognosticiren, da auch das Klima günstig ist und kein Fieber existirt. Praktisches Handeln und stets darauf bedacht zu sein, daß man keine Eingeborenen nur mit Güte nützlich erziehe, wird Erfolg ernten. A. E.

Die Währungsverhältnisse der Erde.

Von Dr. Theodor Cicalek.

(Mit einer Karte.)

Die beiden Edelmetalle Gold und Silber wurden schon früh als allgemein giltige Tauschmittel benützt, freilich zunächst in sehr umständlicher Weise, indem man bei jedem einzelnen Umsatze die nöthige Menge der Edelmetalle abwog und auf ihren Feingehalt probirte, da sie eben wegen ihres hohen Werthes gern mit minderwerthigen Metallen gemischt werden. Diese mühsame Arbeit wurde überflüssig durch die Erfindung der Münze, d. h. durch die Stempelung der Edelmetalle nach dem Bruttogewichte (Schrot) und dem Gewichte feinen Metalles, welches die Münze enthält (Korn, Feingehalt, Feingewicht). Doch muß diese Stempelung von Seiten einer glaubwürdigen Autorität geschehen, die jetzt überall durch den Staat repräsentirt wird. Dieser bürgt nur für die Feinheit der Münze, d. h. dafür, daß in ihr wirklich die angegebene Menge edlen Metalles enthalten ist ($^{11}/_{12}$ fein, $^{900}/_{1000}$ fein).

Gold wird von jeher als das werthvollere Edelmetall angesehen. Es ist bezeichnend, daß man für Gold das Bild der Sonne ⊙, für Silber das des

Abbildung 1. Abbildung: Blick von der Straße auf die Pfarrerwohnung. Rechts: Pfarrer Hiller mit seiner Familie. Links: Pfarrer Hiller mit seinem Amtsbruder Pfarrer Hiller. Im Hintergrund: Die Kirche. Im Vordergrund: Die Straße

Ich habe nach Beendigung der Versuche, die ich schon gegen Ende des Winters begonnen hatte, die Tiere getötet und mikroskopisch untersucht. Es fanden sich keine Veränderungen.

Ich habe mich bemüht, die Ursache der Erscheinung zu finden. Ich habe Kontrollversuche mit Kaninchen gemacht, die ich mit Heu und Hafer fütterte, und mit Kaninchen, die ich mit Heu und Gerste fütterte. Ich habe Kaninchen mit Heu und Hafer gefüttert, denen ich Gerste gab, und Kaninchen mit Heu und Gerste gefüttert, denen ich Hafer gab. Ich habe Kaninchen mit Heu und Hafer gefüttert, denen ich Gerste gab, und Kaninchen mit Heu und Gerste gefüttert, denen ich Hafer gab. Ich habe Kaninchen mit Heu und Hafer gefüttert, denen ich Gerste gab, und Kaninchen mit Heu und Gerste gefüttert, denen ich Hafer gab.

Abb. 1. Kaninchen, das mit Heu und Hafer gefüttert wurde, denen ich Gerste gab, und Kaninchen, das mit Heu und Gerste gefüttert wurde, denen ich Hafer gab.

das Pfund Sterling, läßt schließen, daß England reich, das Leben daselbst theuer ist.

Die englischen Goldmünzen haben die früher in vielen Staaten angewendete Feinheit von $916\frac{2}{3}$ Tausendtheilen ($\frac{11}{12}$), die Silbermünzen die von 925 Tausendtheilen ($\frac{37}{40}$).[1] Das Pfund Sterling ist die Königin der Münzen, die im Weltverkehr am meisten bevorzugte Münzsorte. Es gilt im Vereinigten Königreiche und selbstverständlich in allen Colonien, wo durch Auswanderer englische Sitten und Gewohnheiten die herrschenden sind, also in Australien, Neuseeland, Tasmanien, Capland, Port Natal ꝛc. und in den Boer-Republiken Südafrikas. Die guten Afrikanders der Südafrikanischen Republik mögen sich gegen die politische Oberherrschaft der Engländer mit Glück wehren, die ökonomische, die sich in der Münze ausspricht, bringen sie nicht mehr los. Merkwürdig ist das Verhältnis in der Dominion of Canada und in Neufundland. Wegen der Nachbarschaft der Union rechnen sie nach Dollars Courant (Currency) à 100 Cents. Aber dieser Golddollar wird nicht geprägt, er ist eine Rechnungsmünze; gesetzliches Zahlungsmittel ist der Sovereign = 4 Dollars 80 Cents. Jeder Kaufmann stellt daher seine Rechnung in Dollars aus und wird der Summe immer hinzufügen = ... Pfund Sterling. Dagegen lauten die Scheidemünzen, die Treasury Notes (Schatzscheine des Staates) und die Noten der Privatbanken, die auch gesetzliches Zahlungsmittel sind, auf Dollars.

Doch in vielen englischen Colonien ist nicht das Pfund Sterling Gold gesetzliche Währung. Das ist überall dort der Fall, wo die Engländer bei Gründung ihrer Herrschaft eine Währung vorgefunden haben, die auf Silber beruht. So ist ihnen in Malta die Einführung ihrer Goldwährung erst in jüngster Zeit gelungen, obwol sie dort schon seit 90 Jahren die Herren sind. In Gibraltar ist die Münzeinheit noch der alte spanische Silberpiaster (Dollar, Cob, Peso), wie er vor 1848 geprägt wurde; in Britisch-Guiana rechnet man nach Gurds (Silber), von den Engländern Dollars genannt (1 Gurd = 72,7 kr.), die Wechselcurse aber werden in spanischen und mexicanischen Piastern notirt; der letztere herrscht auch in Britisch-Honduras. Es wird daher nicht befremden, daß das Kaiserthum Indien, dieser Sitz einer uralten Cultur, mit seinen 260 Millionen Einwohnern eine eigene Silberwährung besitzt, deren Einheit die Rupie ($\frac{11}{12}$ fein) im Werthe von 96,226 kr. ö. W. ist. Sie wird getheilt in 16 Anas à 12 Pies; die kleinste Kupfermünze ist $\frac{1}{2}$ Pie (= $\frac{1}{4}$ kr. oder $\frac{1}{2}$ Pfennig). So steht Indien auch in der weitgehenden Untertheilung seiner Münzen im Gegensatze zu England; denn der Lohn eines Eingeborenen, der in Calcutta abwechselnd mit einem Gefährten die ganze Nacht hindurch über dem Bette des Europäers den großen Fächer, die Punkha, in Bewegung erhalten muß, damit dieser schlafen kann, beträgt 2 Anas oder $12\frac{1}{2}$ kr. Größere Summen rechnet man nach Lacs und Crore; 1 Lac = 100.000 Rupien, 1 Cror = 100 Lacs. Daraus erklärt sich die den Europäer im ersten Augenblicke überraschende Art, wie in Rupien größere Summen aufgeschrieben werden: 1,63,04,41,095 Rupien.

Die Rupie dringt immer weiter vor in Beludschistan und Afghanistan, in den Grenzländern Indiens gegen China. Darauf deutet schon die Nebenzeichnung nach Cash auf den Kupfermünzen ($\frac{1}{2}$ Pie = 10 Cash); sie hatte das Kaiserreich Birma erobert, bevor die englischen Truppen Ende 1885 den

[1] Das Silberstück zu 5 Shilling heißt Crown (Krone), der halbe Shilling Sixpence ꝛc.

Irrawadi aufwärts fuhren, um die „pfauenfüßige Majestät" ihrer Souveränität zu entkleiden, und ähnlich setzt sie sich jetzt in den Shanstaaten fest. Die Rupie ist ferner die herrschende Münze auf Ceylon, Mauritius und in Maskat, dessen Sultan jährlich aus dem indischen Staatsschatze 30.000 Rupien erhält, die ihm eigentlich der Sultan von Sansibar zahlen sollte; aber England ist so mild und gut. Auch in Aden, das administrativ zu Bombay gehört, rechnet man nach Rupien, doch bedient man sich im Handel mit den Eingeborenen des von Oesterreich als Handelsmünze geprägten Maria Theresien-Thalers, der einen Werth von 2 fl. 10 kr. hat. Aber von Jahr zu Jahr wird das Gebiet dieser Münze kleiner, sie herrscht heute fast nur mehr an der West- und Südküste Arabiens, dann in Abessinien und den umliegenden Ländern. An allen Punkten der Ostküste Afrikas, vorab in Sansibar, wohin die Banianen, die Kaufmannskaste Indiens, regelmäßige Fahrten mit dem Nordostmonsune unternehmen, haben sie die Eingeborenen dahin gebracht, statt eines Maria Theresien-Thalers, d. i. statt 2 fl. 10 kr. 2 Rupien oder 1 fl. 92½ kr. in Zahlung zu nehmen. Bekanntlich sind in diesen Theilen Ostafrikas selbst die Europäer, so weit sie Naturproducte von den Eingeborenen kaufen, ganz von den Indern abhängig. In neuerer Zeit macht sich die Rupie auch auf Cypern breit; dagegen kommt sie an der Straße von Malakka nicht mehr gegen die verschiedenen Silberdollars auf, welche aus Amerika kommen, und auch in Sansibar machen diese der Rupie Concurrenz.

Nach der englischen Währung ist das Francssystem das wichtigste in Europa. Es bedeutet schon dadurch einen großen Fortschritt gegen früher, daß die Feinheit der Gold- und Silbermünzen nach dem Decimalsysteme bestimmt ist, nämlich auf 900 Tausendtheile (‰); nur die Silberstücke zu 2 Francs und darunter (Bouillon, Scheidemünze) werden mit der Feinheit von 835 Tausendtheilen ausgeprägt. Dann zerfällt der Franc (1 Franc = 40,5 kr. ö. W. oder 81 Pfennige), welcher seit 1796 die Münzeinheit Frankreichs und seiner Colonien ist, in 100 Theile (Centimes) und entspricht daher außerordentlich den Bedürfnissen eines so sparsamen Volkes, wie die Franzosen sind. Die Währung Frankreichs ist eine Doppelwährung und setzt das Werthverhältnis von Silber zu Gold mit 1 : 15,50 fest, entsprechend der französischen Münzordnung von 1785.

Dieses Münzsystem erfreute sich bald großer Beliebtheit, und namentlich das goldene 20-Francsstück, jetzt gewöhnlich Napoleond'or genannt, wurde gern in den Nachbarstaaten genommen. Belgien hat die Francswährung seit 1830, dem Beginne seiner Unabhängigkeit, dadurch wurde auch die Währung Luxemburgs bestimmt, welches nur Kupfermünzen prägt; die Schweiz seit 1850, und da sie nur wenig eigene Goldmünzen geprägt hat, so sind seit 1860 die französischen Goldmünzen gesetzliches Zahlungsmittel. Endlich wurde am 23. December 1865 in Paris zwischen Frankreich, Belgien, Italien und der Schweiz die lateinische Münzconvention abgeschlossen, welche am 1. August 1866 in Kraft trat und der sich Ende 1868 auch Griechenland anschloß. Dieser Vertrag hat zahlreiche Nachträge erhalten, denn bald nach seinem Abschlusse begann jene großartige Entwerthung des Silbers gegenüber dem Golde, die heute noch nicht ihren tiefsten Punkt erreicht hat, während die Vertragsstaaten für ihre Doppelwährung, für den Werth von Gold zu Silber, das Verhältnis von 1 : 15,5 festgesetzt hatten. Die Menge des Silbergeldes ist für die einzelnen Staaten nach der Kopfzahl der Bevölkerung festgesetzt, die Ausprägung von Silbermünzen seit 1876 sistirt. Die Convention wurde am

6. November 1885 (Beitritt Belgiens 12. December 1885) erneuert mit der Giltigkeitsdauer bis 1. Januar 1891, und wenn sie nicht ein Jahr vor Ablauf dieser Frist gekündigt wird, so gilt sie ohneweiters als stillschweigend je auf ein Jahr erneuert. Es muß noch bemerkt werden, daß Griechenland, welches den Franc Drachme, den Centime Lepta nennt, aus dem Papiergeld mit Zwangscurs nicht herauskommt und daher nur Silbermünzen von 2 Francs und darunter geprägt hat. Uebrigens mag sich der Fremde bei Käufen im Lande hüten, den Preis nach Francs auszuhandeln in der Meinung, 1 Franc sei gleich 1 Drachme, sonst verlangt man von ihm schließlich den Kaufpreis in Gold statt in minderwerthigem Papiergeld und das Feilschen geht von vorne an.

Zur lateinischen Münzconvention gehört auch Oesterreich-Ungarn mit seinen goldenen 8- und 4-Guldenstücken, welche seit dem Jahre 1870 gleich den 20- und 10-Francsstücken geprägt werden und bestimmt sind, als Zahlungsmittel zu dienen für die meist in Frankreich untergebrachten Goldanleihen der beiden Staaten. Dagegen werden die Münzen der übrigen Staaten Europas und Amerikas, welche das Francssystem angenommen haben, in den Ländern der lateinischen Münzconvention nicht angenommen. Man erleidet immer Verlust, wenn man unvorsichtigerweise serbische oder rumänische Goldmünzen nicht zurückgewiesen hat. Von den übrigen Staaten Europas haben das französische Münzsystem: 1. Spanien (1 Peseta = 1 Franc); dies gilt auch für die Besitzungen in Afrika und für Puertorico. 2. Bulgarien (1 Lew [Lewat] = 1 Franc = 100 Stotinki); man hat bisher nur die Silbermünzen zu 835 Tausendtheilen fein. 3. Serbien (1 Dinar = 1 Franc = 100 Para); die Annahme von Silbermünzen ist beschränkt, aber die Grenze ist hoch hinaufgerückt, und man kann Serbien unter die Staaten mit Goldwährung oder unter die mit Doppelwährung rechnen. Die Hauptmünzsorte für den inneren Verkehr ist übrigens der österreichische Ducaten[1] (986⅑ Tausendtheile fein; 4 fl. 80 kr. ö. W.), daneben inländische Silbermünzen und in Silber einlösbare Banknoten, für den internationalen Napoleond'or, Miland'or und das österreichische und ungarische 8 fl.-Goldstück. 4. Romanien (1 Lëu [Plural Lëi] = 1 Franc = 100 Bani); gesetzlich besteht Doppelwährung, doch circuliren seit einigen Jahren nur Silber und silberwerthiges Papiergeld der Nationalbank, Gold genießt ein ansehnliches Agio. 5. Finland (1 Markka [Plural Markkaa] = 1 Franc = 100 Penniä) hat Goldwährung. 6. Eine wahrhaft großartige Aussicht eröffnet sich dem Francssysteme durch das Münzgesetz Rußlands vom 17./29. December 1885, mit welchem dieser Riesenstaat, der den sechsten Theil des Festlandes der Welt umfaßt, von der Silberwährung zur französischen Doppelwährung übergeht; der neue Rubel (1 Rubel = 100 Kopeken) ist also gleich 4 Francs. Die Sache hat aber zunächst nur für diejenigen Staatsgläubiger Rußlands im Auslande praktische Bedeutung, welche in Gold verzinsliche Obligationen besitzen; denn bei einem Goldagio von 70 Procent und darüber ist an eine Aufhebung des herrschenden Zwangscurses für Papiergeld nicht zu denken.

Von den übrigen Staaten Europas hat das Deutsche Reich bei seiner politischen Neugestaltung 1871 auch eine neue Währung eingeführt, die Goldwährung an Stelle der früheren Silberwährung; 1 Mark = 100 Pfennige (50 kr. ö. W.) Ihm folgten wenige Jahre später Dänemark, Schweden und Norwegen mit der Nordischen Münzconvention: Goldwährung,

[1] War früher die herrschende Goldmünze im nördlichen Theile der Balkanhalbinsel.

1 Krone = 100 Oere (56¼ kr. ö. W.). Von den Niederlanden sagt man gewöhnlich, sie hätten Goldwährung; aber es existirt kein Gesetz, das die Annahme des Silbergeldes beschränkt, wie z. B. in Serbien. Auf der anderen Seite muß man beachten, daß die Silberprägung seit 1875 sistirt ist, und daß im Verkehre mit dem Auslande die Niederlande und ihre Colonien factisch Goldwährung haben. Daran ändert auch die Thatsache nichts, daß in Niederländisch-Ostindien ausschließlich nur Silbermünzen cursiren; und die Nationalökonomen streiten daher seit Jahren, was klüger war, die Beibehaltung der Silberwährung in Britisch-Indien oder die Goldwährung auf Java (1 Gulden holländisch = 100 Cents = 84,5 kr.). Portugal, das wegen der Goldzufuhren aus Brasilien schon im 17. Jahrhundert Goldwährung besessen hatte, führte sie 1854 neuerdings ein. Man rechnet nach Rëis; 1000 Rëis = 1 Milrëis ($) = 2 fl. 27 kr. ö. W., 1000 Milrëis = 1 Conto (:); z. B. 57:498 $ 657 r.

In Oesterreich-Ungarn, Liechtenstein und Bosnien-Herzegowina ist gesetzlich Silberwährung (1 fl. ö. W. = 100 Neukreuzer), factisch Papiergeld mit Zwangscurs. Die Maria Theresien-(Levantiner-)Thaler, Ducaten und 8 fl.- und 4 fl.-Goldstücke sind für den auswärtigen Handel bestimmt. Das Fürstenthum Montenegro, das so oft von sich reden macht, hat keine eigenen Münzen; aber in der wirthschaftlichen Sphäre von Oesterreich-Ungarn gelegen, führt es seine Staatsrechnungen in Papiergulden ö. W., seine Zölle erhebt es in Goldgulden; bei sämmtlichen Cassen und im Verkehre bedient man sich der österreichischen Banknoten, Maria Theresia-Thaler, alten Zwanziger, außerdem sind Münzen fast aller europäischen Staaten von alter und neuer Währung im Umlauf; daß zeitweise österreichische, russische oder italienische Münzen häufiger auftreten, hängt mit Subventionen aus diesen Staaten zusammen.

So hätten wir die Währungsverhältnisse Europas und des größten Theiles seiner Colonien erledigt, bis auf das Osmanische Reich, das uns neuerdings nach Asien führt. Hier herrscht gesetzlich Doppelwährung; die Hauptgoldmünze ist die Livre Turque zu 100 Piaster Sagh, à 100 Centimes (1 Livre = 9 fl. 22 kr.). Die Hauptsilbermünze der Silbermedjidié à 20 (Courrant-) Piaster à 40 Para (1 Medjidié = 1 fl. 80 kr.). Herrschend im inneren Verkehr ist Silber; die Goldmünzen haben Agio. Bei Steuer- und Zollzahlungen wird der Silbermedjidié nur zu 19 Piastern angenommen; auch den Civilbeamten wird er beim Gehalte zu demselben Werthe angerechnet, den Militärpersonen dagegen zu 20 Piastern. Damit ist wol der Beweis geliefert, daß die Verhältnisse nicht so einfach sind, als man nach den obigen Angaben schließen könnte. Die türkische Währung gilt auch in Tripolis, aber der ganze äußere Handel vollzieht sich in Pfund Sterling oder 20 Francsstücken.

Trostlos sind die heutigen Münzverhältnisse Persiens; man hat wol die Münze mit europäischen Maschinen ausgestattet, aber die Silberkrans, die gesetzlich nach europäischem Muster 900 Tausendtheile fein sein sollen, haben deren oft keine 800 (1 Kran 850 fein = 35 kr.)!

Wenn wir bei unserer Darstellung nur geographischen Momenten folgen würden, so müßten wir jetzt die Münzverhältnisse Ostasiens schildern; die aber stehen in engem Zusammenhange mit denen Nordamerikas, und daher wenden wir uns Aegypten zu. Seine Währung ist Goldwährung, die Hauptmünze das ägyptische Pfund (Livre Egyptienne) zu 100 Piastern ($^{875}/_{1000}$ fein; 1 L. E. = 10 fl. 37,5 kr. ö. W.). Aegypten drückt seine weitgehende Unabhängigkeit von der Türkei auch durch sein selbstständiges Münzwesen aus. Auf

der anderen Seite wird Tunis, seit es französischer Schutzstaat ist, in steigendem Maße mit französischem Gelde überschwemmt. Auch der Sultan von Marokko wollte die französische Silberwährung einführen; er ließ Ende 1884 in Paris um 20 Mill. Francs Münzen prägen, aber die Stücke zu 5 Francs und 2,50 Francs verschwanden in kürzester Zeit aus dem Verkehre, und jetzt hilft man sich wieder mit spanischen Piastern (1 Piaster = 2 fl. 10 kr.) und mit französischen 5 Francsstücken. Mehr ist über Afrika nicht zu sagen, denn die Negerrepublik Liberia rechnet nach Golddollars à 100 Cents, der Währung ihres Stiftungslandes, der nordamerikanischen Union, die europäischen Colonien bedienen sich so weit wie möglich der Währung des Mutterlandes, der Congostaat der Francswährung.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber Farben, Scintillation und Lichtstärke der Fixsterne.

Schon der Anblick des Himmels mit bloßem Auge läßt in den Sternen der ersten und zweiten Größe einen Unterschied der Farbe erkennen, auf den schon die Alten aufmerksam wurden. Deutlicher und auffallender giebt sich dieses Phänomen bei der teleskopischen Durchmusterung des Himmels kund, besonders wenn man die Doppelsterne betrachtet, welche sehr schöne Farbencontraste liefern. Unter den größeren Sternen zeichnen sich Sirius und Vega durch eine reinweiße Färbung aus; α des Schwans zieht schon mehr gegen ein mattes Rosa hin, Procyon, der Polarstern und die Ziege sind hellgelb, Arcturus intensiv gelb, Aldebaran, Antarch und Beteigeuze röthlich. Von den teleskopischen Sternen sind sehr viele von intensiv rother Färbung, namentlich sind von denselben zu erwähnen: der veränderliche Herschel'sche Granatstern μ Cephei, der ebenfalls veränderliche Carmoisinstern Hind's, R. Leporis, und ein Stern des südlichen Himmels nahe bei β im Kreuz, welcher von Herschel mit einem Blutstropfen verglichen wird.

Es ist Sache der Photometrie, die Farbenbeschaffenheit der Sterne näher zu erforschen, vorzüglich wird ein Hauptaugenmerk auf die Veränderungen dieser Farbenerscheinungen geworfen, die noch aufzuklären sind. Sirius z. B. glänzte vor 2000 Jahren beiweitem nicht mit jenem weißlichen Lichte, das ihm heutigentages eigenthümlich ist. Ein lateinischer Schriftsteller bezeichnet ihn mit dem Namen rubra canicula, und Ptolemäus giebt im Almagest die Bezeichnung röthlich folgenden sechs Sternen: Arctur, Aldebaran, Pollux, Antares, α im Orion und Sirius. Daß kein Irrthum untergelaufen ist (was bei alten Autoren durch das Abschreiben ihrer Werke immer möglich ist), davon geben uns Zeugnis die Bezeichnung durch rubra canicula von Horaz, dann Cicero, der dem Sirius das Beiwort rutilus giebt. Auch Seneca endlich nennt seine Röthe intensiver als jene des Mars.

Al-Sufi nennt den veränderlichen Stern β im Perseus (Algol) einen rothen Stern, während er jetzt völlig weiß ist. In neuerer Zeit constatirte Schmidt bei Arcturus, Klein bei α im großen Bären und Baxendell bei α im Orion Farbenänderungen, ebensolche werden bei μ im Argus und α im südlichen Kreuze vermuthet. Der veränderliche Stern in der Cassiopeja vom Jahre 1572 war zuerst weiß, dann roth, dann wieder weiß.

Bei einigen Sternen zeigen sich die Farbenänderungen periodisch und ungeheuer regelmäßig, so bei α des großen Bären und β des Perseus, ferner bemerkt man hie und da einen Zusammenhang dieses Phänomens mit der Lichtstärke des Weltkörpers. Wie das Vorhandensein von dunklen Planeten auf diese Erscheinung einwirken kann, haben wir ein anderesmal gesehen. Die spectroskopische Untersuchung zeigt jedoch, daß viele dieser Farbenänderungen mit einer theilweisen Bedeckung durch eventuelle Planeten nichts Gemeinschaftliches haben können, und daß die Ursache hiervon im Körper selbst liegen müsse.

Aus den 1866 von Huggins angestellten spectroskopischen Untersuchungen ergab sich beim Spectrum des neuen Sternes in der Krone die Thatsache, daß selbes aus zwei übereinanderfallenden Spectren bestand, das eine von einer glühenden festen oder flüssigen Materie hervorgebracht, das andere von einem leuchtenden Gas (Wasserstoffgas). Aehnliche Erscheinungen bemerkte man bei einem Sterne im Schwan im Jahre 1876. Es wurde nun angenommen, daß entweder auf dem Stern eine plötzliche starke Gasentwickelung stattfand,

welche in Verbindung mit einem anderen Elemente verbrannte, wodurch vielleicht auch die feste Oberfläche des Sternes zum Glühen gebracht wurde, oder aber, daß ein Zusammenstoß zweier Sterne stattfand, welcher eine starke Wärmeentwickelung zur Folge hatte.

Zöllner hat 1865 in seinen photometrischen Untersuchungen die Phänomene des Lichtwechsels durch eine eigenthümliche Stauung von Schlackenpartien auf der glühend-flüssigen Kugel, die infolge der Rotation des Körpers um die eigene Achse uns bald zu, bald abgewendet werden und demnach verschiedene Lichteffecte verursachen.

Verschieden von der bisher besprochenen Farbenänderung ist die sogenannte Scintillation, ein vorübergehender, sich oft wiederholender Farbenwechsel, der zugleich mit plötzlicher Lichtab- und Zunahme verbunden ist und durch Aristoteles für eine bloße Einwirkung des menschlichen Sehvermögens gehalten wurde.

Tycho de Brahe nahm an, daß die Fixsterne eine große Anzahl reflectirender Flächen besitzen, die durch die Rotation des Sternes um eine Achse, gleich wie die Diamantsteine bei einer raschen Bewegung, verschiedenfarbiges Licht zuwerfen. Kepler schloß sich ungefähr der gleichen Ansicht an.

Die Scintillation ist im allgemeinen um so größer, je näher der Stern dem Horizonte liegt, je bewegter die Atmosphäre und je tiefer der Barometerstand ist. Beim ersten Dunkeln ist die Scintillation gewöhnlich geringer, wächst in den späteren Nachtstunden und erreicht ein Maximum vor der Morgendämmerung. Im Winter ist ferner das Funkeln stärker als im Sommer und wie Piazzi Smyth bemerkte, in der Ebene besser wahrnehmbar als von isolirt stehenden Bergspitzen aus. Diese Angaben allein genügen, um sofort zur Erkenntnis zu führen, daß man es hier mit einer von dem Zustande unserer Atmosphäre abhängigen Erscheinung zu thun hat, worauf schon Scaliger hinwies, während Kepler dieser Erklärung durchaus kein Gewicht beimißt.

Arago erklärte das Phänomen durch die theilweise Verzögerung, welche einige Lichtstrahlen beim Durchgange durch Luftschichten von verschiedener Brechbarkeit erleiden, wodurch sie sich, beim Auge angelangt, entweder verstärken oder schwächen. Montigny dagegen erklärte in neuerer Zeit die Scintillation durch Dispersion der Lichtstrahlen in der Atmosphäre. Ferner ist nachgewiesen worden, daß die Stärke der Scintillation auch von dem eigenartigen Lichte der Sterne selbst abhängt. So scintillirt z. B. Sirius stärker als Arcturus, Antares rascher als Aldebaran, Capella stärker als Vega. Montigny ist endlich auf den Schluß gekommen, daß Sterne, deren Spectrum sehr viele dunkle Linien enthält, weniger funkeln, woraus letzteres Phänomen auch in gewissen Zusammenhang mit der physischen Beschaffenheit der Sterne gebracht werden müßte.

Die verschiedene Lichtstärke der Fixsterne gab schon im Alterthume Anlaß zur Eintheilung dieser Weltkörper in Classen. Im Almagest des Ptolemäus sind 15 Sterne erster, 45 zweiter, 208 dritter, 474 vierter, 217 fünfter und 49 Sterne sechster Classe enthalten. So lange keine eigenen Instrumente zur Messung der Helligkeit vorhanden waren, fiel die Eintheilung ziemlich willkürlich aus, man hatte wenigstens keine bestimmte Einheit zur Abschätzung der Größenclasse. Höchstens konnte man gewisse Normalsterne für die Grenzen jeder Classe annehmen, die dann als Vergleich dienten. In unserem Jahrhundert erfand man für die Bestimmung der Helligkeit schöne und einfache Instrumente, worunter besonders Zöllner's Photometer und Steinheil's Prismenphotometer hervorgehoben werden müssen. Mit Hilfe solcher Apparate sind, die Helligkeit der Wega als Einheit angenommen, folgende Verhältnisse gefunden worden:

1. Für die nördliche Hemisphäre.

Sirius	4,29	Procyon	0,70
Vega	1,00	Atair	0,49
Rigel	0,99	Spica	0,49
Capella	0,82	Fomalhaut	0,34
Arcturus	0,79	Regulus	0 33 u. s. w.

2. Für die südliche Hemisphäre.

Canopus	2,72	β im Centaurus	0,53
α im Centaurus	1,33	α „ Kreuz	0,52
α „ Eridanus	0,59	β „ „	0,34.

Nach Seidel's Messungen ist dann die Eintheilung in Größenclassen für Sterne der ersten bis zur sechsten Größe wie folgt vorzunehmen:

Der 1. 2. Classe gehören Sterne an, deren Helligkeit mindestens 0,39 beträgt.
„ 2. 1. „ „ „ „ „ „ „ 0,26 „
„ 2. „ „ „ „ „ „ „ 0,17 „
„ 2. 3. „ „ „ „ „ „ „ 0,12 „

Der	3.	2.	Classe	gehören	Sterne	an,	deren	Helligkeit	mindestens	0,08	beträgt
„	3.		„	„	„	„	„	„	„	0,05	„
„	3.	4.	„	„	„	„	„	„	„	0,034	„
„	4.	3.	„	„	„	„	„		„	0,023	„
„	4.		„	„	„	„	.	„	„	0,015	„
„	4.	5.	„	„	„	„	„	„	„	0,010	„
„	5.	4.	„	„	„	„	„	„	„	0,007	„
„	5.		„	„	„	„	„	„	„	0,0045	„
„	5.	6.	„	„	„	„	„	„	„	0,0030	„
„	6.	5.	„	„	„	„	„	„	„	0,0020	„
„	6.		„	„	„	„	„	„	„	0,0013	„

Natürlich sind auch Versuche zur Bestimmung des Verhältnisses zwischen Sonnen- und Sternenlicht nicht ausgeblieben, woraus man wieder auf die Größe der Fixsterne schließen will. Herschel verglich das Licht des Mondes mit jenem von α Centaur und fand als Mittel von 11 Beobachtungen das Verhältnis 27.408 : 1. Nimmt man nach Wollaston das Verhältnis des Sonnenlichtes zum Mondlicht beim Vollmond mit 801.072 an, so verhält sich das Sonnenlicht zum Lichte von α Centaur wie 22.000 Millionen : 1. Ist dann die Parallaxe von α Centaur 0,92″, so resultirt für denselben eine Leuchtkraft, die 2,3mal so groß ist, als jene der Sonne. Die Helligkeit des Sirius ist nach Wollaston 20.000 Millionen mal schwächer als die der Sonne; bei einer Parallaxe von 0,23″ würde dies für Sirius somit eine 63mal größere Leuchtkraft als jene der Sonne ergeben. Nach Steinheil ist das Verhältnis zwischen der Lichtstärke der Sonne und des Sirius 3840 Millionen, nach Bond 5970 Millionen, nach Clark 3600 Millionen. Peters nimmt nur beispielsweise das Verhältnis mit 5 Milliarden an, und dann würde folgen, daß, wenn Sirius ebenso hell glänzt, wie ein seiner Winkelgröße entsprechender Theil der Sonnenscheibe, eine Anhäufung von 5000 Millionen Flächen von der Größe des Sirius nöthig wären, damit dieser Stern von der Erde aus ebenso hell erscheine als wie die Sonne. Mit anderen Worten, die Größe der Sonnenscheibe ist fünf Milliarden größer als jene des Sirius. Nimmt man den Durchmesser der Sonne zu 1924 Bogensecunden an, so ergiebt sich für Sirius der Durchmesser von $^1/_{27}$ einer Bogensecunde.

Eugen Gelcich.

Sandwüsten und Steppen des transkaspischen Gebietes.

(Nach W. Obrutscheff.)

An den Nordabfall der Gebirgsketten des kleinen Balkan, Küren-Dagh, Kopet-Dagh, Kosly-Dagh, grenzt der westliche Theil der transkaspischen Niederung, im Süden durch Gebirge und im Norden durch den gewundenen Zug des Usboi und die steilen Abfälle des Ustyrt begrenzt; nur am Fuße der Gebirge zieht sich ein schmaler Streifen von 15 bis 25 Werst Breite hin, der am meisten cultivirte und bewohnte Theil des Gebietes, da die ganze übrige Gegend bis zum Usboi ein unabsehbares Meer von Sandhügeln mit spärlicher Vegetation darstellt, die mit lehmigen Vertiefungen wechseln. Aber auch der Culturstreifen ist durchaus nicht ganz bebaut und bewohnt: nur dort, wo Gewässer aus dem Gebirge herausquellen, finden sich Ortschaften, Gärten und Felder, und das Auge ruht auf diesen grünen Flecken aus, die eine freundliche Abwechselung in der gelben ausgebrannten Steppe und den kahlen, grauen Lehmflächen gewähren.

Die östliche Hälfte des Gebietes reicht im Norden an das Bett des Ungus, im Osten an den Amu-Darja, während es im Süden allmählich in die flache Erhebung Badchys nahe der russisch-afghanischen Grenze übergeht. Drei Flüsse, der Tedschen, Murghab und Amu-Darja, bewässern diesen Theil des Gebietes, das längs der Flußläufe aus Steppen und zum Theile aus Oasen besteht, namentlich die von Sarachs (Sjerachs), Pendé, Tedschen und Merw; beide letzteren liegen an den Mündungen des Tedschen und Murghab, wo diese Flüsse, in unzählige Arme und nur zu Zeiten bewässerte Betten sich theilend, sich allmählich im Sande verlieren. Die Ortschaften, Gärten und Ackerfelder liegen an breiten Flußeinschnitten vertheilt, mitten in Schilf und Gesträuch, inmitten einer Umgebung, die mit glatten Lehmflächen oder begraster und salzlackiger Steppe bedeckt ist. Die ganze übrige Gegend zwischen den Flüssen und nahe dem Ungus besteht aus zusammenhängenden Sandflächen.

Diejenigen Flächen der transkaspischen Niederung, welche nicht mit Sand bedeckt sind, bilden, mit Ausnahme der bebauten Flächen, eine grasbewachsene und salzlackige Steppe, sogenannte Takyren, Salzlacken und mit Schilfrohrgesträuch bewachsene Stellen.

Der grasbewachsene und salzlackige Boden besteht aus lößartigem Lehm; ein außerordentlicher Unterschied in der Vegetation beruht auf der größeren oder geringeren Menge von fließendem Wasser; dort, wo das Wasser das ganze Jahr hindurch vom Gebirge herab-

fließt und Regen und Schnee beim Schmelzen nach der Steppe Abfluß finden, dort nehmen die Wässer das Salz aus den dem Löß unterliegenden salzhaltigen aralokaspischen Schichten mit sich fort, und bringt es durch die Röhrchen des Löß abermals nach oben und hinterläßt nach dem Ausdünsten weißen Bodensatz zurück. Die Trockenheit des Klimas und die seltenen Regen bedingen den geringen Wassergehalt des Bodens, der nicht im Stande ist, das ganze Salz aus den Meeresabsätzen herauszuwaschen, sondern nur wenig davon auf die Oberfläche bringt und damit die oberen Schichten der Steppe durchtränkt. Daher kommt es, daß die salzlackige Steppe dort am mächtigsten auftritt, wo mehr Wasserläufe aus den Gebirgen kommen und wo es Grundwasser giebt. Längs den Quellen und Flüssen hat das Wasser bereits dergestalt den Boden durchsickert und ausgelaugt, daß derselbe Culturpflanzen oder Schilf und Unkraut hervorzubringen vermag. Aber jenseits der schmalen Zone der Gärten, Felder und Gesträuche, welche die Quellen und Flüsse einfassen, beginnt die salzlackige Steppe mit ihren kahlen Stellen, weißgefärbt durch das Ueberwehen des verheerenden Salzes und den vereinzelten Gesträuchen der dunkelgrauen und graugrünen Salzablagerungen.

Ein anderes Bild stellt der Theil der cultivirten Steppe dar, wo es keine Wasserläufe giebt, oder wo die höhere Lage und Ablagerungen den oberen Löß von dem salzhaltigen Sand und Lehm trennen, wie z. B. am Fuße des Gebirges. Hier wird das Salz nicht herausgesogen, daher herrscht hier eine andere Vegetation, und ist die Steppe im Frühjahr mit einem herrlichen Teppich von Gräsern bedeckt, der erst im Sommer zu einer unabsehbaren Weidesteppe vergilbt. Dieser Grasstreifen liegt dem Gebirge in einer Breite von 3 bis 4 Werst vor, von der Station Aschak beginnend bis Annau hin, und wird nur von Wasserläufen und Feldern unterbrochen. Dann beginnt eine Fläche von 800 Quadratwerst von den Sandflächen Tscheboi und Kara-Burun bis zum Kamme Sarynkuch zwischen Gianars und Babadurmas, Artyk und Kaachk nach Norden hin.

Die sogenannten Takyren begrenzen auf der ganzen Strecke von Kasandshik bis Aschabad die Culturzone nach dem Sanda hin als eine Reihe von außerordentlich großen flachen Stellen, glatt und fest wie Parquet und fast ohne jede Vegetation. Im Frühjahre sind sie mit Wasser bedeckt; dann bilden sie schmutzige Versumpfung und im Sommer harte, traurige, feste Flächen von Rissen durchbrochen. Die Takyren sind die Betten von zeitweisen Seen, die im Frühjahre entstehen. Der Boden der Takyren stellt grauen Seelöß dar.

Die Salzlacken in ihrem eigentlichen Typus finden sich nur bei Babadurmas und zwischen den Stationen Kebat und Gök-Tepe. Die übrigen bilden mehr den Uebergang von Salzlacken zu Takyren.

Der Fluß Tedschén bildet im Sommer einen Flußlauf nur oberhalb Sarachs (Serachs); weiter unterhalb nur von Quellen gespeiste Pfützen in der Mitte des Bettes, das von zwei Uferrändern, inneren und niedrigen (3 bis 7 Fuß hoch), mit Schilf bedeckten, und äußeren und höheren (20 bis 35 Fuß hoch) eingefaßt ist, welche Gebüsch auf Lehmboden enthalten.

Der Fluß Murghab unterscheidet sich nicht wesentlich vom Tedschén. Die Oase Merw ist weit bevölkerter, angebauter, als die des Tedschén, obwol nur ein Drittheil derselben wirklich in Cultur genommen ist. Der Raum zwischen den äußeren Ufern, der einzige, der culturfähig ist, hat eine wechselnde Breite von tausend Schritt bis zu fünf Kilometern.

Die Sandflächen bilden drei verschiedene Kategorien: feste Sandflächen, wenig bewegliche und fliegende. Die zweite Kategorie ist die am häufigsten vorkommende.

Der südliche Theil des transkaspischen Gebietes nahe der afghanischen Grenze bildet eine Erhebung von 1489 (See Schor-Göl) bis 2158 (Ak-robat) englischen Fuß über dem Spiegel des Kaspischen Meeres und ist von niedrigen Höhenzügen durchzogen. In diesem im Ganzen traurigen, öden Gebiet liegt die Oase Pendé in dem Dreieck zwischen dem Murghab und Kuschk, welche reich an großartigen gallerieartigen Höhlen ist, die in der Vergangenheit als Zufluchtsstätte eingerichtet worden zu sein scheinen. v. Erckert.

Politische Geographie und Statistik.

Bremens Handel im Jahre 1887.

Dem ersten Hefte des „Jahrbuchs für bremische Statistik" entnehmen wir folgende den Schiffs- und Waarenverkehr Bremens im Jahre 1887 betreffende Angaben.

Die Zahl der für bremische Rechnung in allen Weserhäfen angekommenen Seeschiffe betrug:

1880	2937 Schiffe	1,169.000	Reg. Tonnen
1882	2708 „	1,129.000	„

1884	2992 Schiffe	1,343.000	Reg. Tonnen
1886	2744 „	1,263 000	„
1887	2897 „	1,444.000	„

Der Schiffsverkehr ist also, was die Zahl der Schiffe anbelangt, kaum zunehmend gewesen, jedoch hat die durchschnittliche Größe der Schiffe, wol wesentlich mit durch die häufigen Fahrten der riesigen Schnelldampfer, erheblich zugenommen und damit auch die Gesammttonnenzahl.

Die seeseitige Einfuhr betrug:

1880 . .	21,8	Millionen Centner;	Werth	377	Millionen Mark
1882 . .	19,5	„ „	„	332	„ „
1884 . .	20,6	„ „	„	349	„ „
1886 . .	18,7	„ „	„	324	„ „
1887 . .	21,6	„ „	„	383	„ „

Das Verhalten der Einfuhr land- und flußwärts ergiebt sich aus Folgendem:

1880 . .	13,6	Millionen Centner;	Werth	180	Millionen Mark
1882 . .	13,6	„ „	„	168	„ „
1884 . .	15,1	„ „	„	166	„ „
1886 . .	16,5	„ „	„	182	„ „
1887 . .	19,4	„ „	„	181	„ „

Die Hälfte fast von dieser Einfuhr entfällt dem Quantum nach auf Steinkohlen, nämlich 8,7 Millionen Centner.

Wir heben nun die Einfuhr einiger einzelner Artikel, die im bremischen Handel seit lange eine große Rolle spielen, heraus:

Rohtabak	1880	38.300	Tonnen (à 1000 Kilogramm)
	1882	33.046	„
	1884	44.195	„
	1886	55.889	„
	1887	49.905	„

Die ersten Jahre zeigen hier noch deutlich die Spuren der Monopolbewegung und der Steuererhöhung.

Baumwolle	1880	79.334	Tonnen
	1882	79.726	„
	1884	88.309	„
	1886	89.615	„
	1887	134.050	„
Wolle	1880	16.146	„
	1882	20.234	„
	1884	24.998	„
	1886	28.395	„
	1887	29.531	„

Während Baumwolle, obwol im letzten Jahre eine starke Zunahme aufweisend, doch im allgemeinen schwankend ist, stellt Wolle einen der in günstigster Entwickelung begriffenen Handelsartikel dar, wozu nicht wenig die auf bremische Rechnung reich entfaltete Wollindustrie in Bremens nächster Umgebung beiträgt. Dem Werthe nach stellt der Wollhandel schon ungefähr die Hälfte des Baumwollhandels vor.

Reis	1880	156.022	Tonnen
	1882	166.313	„
	1884	168.850	„
	1886	163.669	„
	1887	193.518	„

Reis stellt dem Quantum nach den bedeutendsten Handelsartikel Bremens dar. Dabei ist die Waare ausschließlich Rohstoff und ausschließlich für die Reisschälmühlen in Bremen (und eine in Scharmbeck bei Bremen) bestimmt. Auch hier greifen Handel und Industrie vortrefflich in einander. In Reis ist Bremen weitaus der erste Markt Europas geworden. Es übertrifft in diesem Artikel sowol London wie Liverpool, die beiden nächstbedeutenden Plätze, erheblich.

Petroleum	1880	208.183	Tonnen
	1882	199.169	„
	1884	121.921	„
	1886	100.534	„
	1887	136.153	„

Petroleum war einstmals viel bedeutender als Reis, ist aber weit dahinter zurückgetreten und auf die Hälfte früherer Jahre gesunken; nur 1887 verzeichnet wieder eine erfreuliche Zunahme, wahrscheinlich in Folge des Betriebes mit Tankschiffen.

Was die Handelsbeziehungen mit den einzelnen Ländern betrifft, so entfällt naturgemäß von der landseitigen Ein- und Ausfuhr der weitaus größte Theil auf das deutsche Zollgebiet.

Die Einfuhr aus dem deutschen Zollgebiet setzt sich 1887 zusammen aus einem sehr großen Quantum sehr geringwerthiger Rohstoffe (16,4 Millionen Centner im Werthe von 31 Millionen Mark), die zum größten Theil Bau- und Brennmaterialien darstellen; sodann 2,2 Millionen Centner Verzehrungsgegenstände im Werthe von 32 Millionen Mark, 0,5 Millionen Centner Halbfabrikate = 7 Millionen Mark, 0,2 Millionen Centner Manufacturwaaren = 46 Millionen Mark, endlich 1,2 Millionen Centner andere Industrieerzeugnisse = 33 Millionen Mark. Die Fabrikate gelangen zu einem sehr erheblichen Theile wieder zur Ausfuhr, von den Verzehrungsgegenständen in belangreichem Maße nur Zucker; von den Rohstoffen ist die Ausfuhr deutschen Products noch immer klein, weil die Kohlenausfuhr wegen hoher Transportkosten noch immer nicht rentiren will; jedoch wird ein bedeutendes Quantum deutscher Kohlen von den Dampfern mitgenommen, um auf See verbraucht zu werden.

Die Ausfuhr nach dem deutschen Zollgebiet besteht beinahe ganz aus Rohstoffen und Verzehrungsgegenständen. Die Ganzfabrikate belaufen sich nur auf 154.000 Centner im Werthe von 19 Millionen Mark.

Von der seeseitigen Ein- und Ausfuhr entfällt beinahe die Hälfte auf die Vereinigten Staaten, die auch in Bezug auf die Schiffsbewegung, schon wegen der hochentwickelten Passagierfahrt des Norddeutschen Lloyd, unsere wichtigste Handelsverbindung bilden.

Der Handel mit den Vereinigten Staaten stellt sich im Folgenden dar:

	Einfuhr		Ausfuhr	
1880	11,0 Mill. Centner	184 Mill. Mark	2,0 Mill. Centner	96 Mill. Mark
1882	8,4 „ „	149 „ „	2,2 „ „	91 „ „
1884	7,6 „ „	147 „ „	2,1 „ „	88 „ „
1886	6 6 „ „	148 „ „	2,0 „ „	100 „ „
1887	7,9 „ „	177 „ „	1,9 „ „	88 „ „

Brasilien:

	Einfuhr in 1000 Centner	in Mark	Ausfuhr in 1000 Centner	in Mark
1880	262	13,4 Millionen	41	1,6 Millionen
1882	326	14,1 „	41	1,1 „
1884	397	19,1 „	49	1,2 „
1886	396	20,4 „	83	1,4 „
1887	385	20,8 „	81	1,0 „

Argentinien und Uruguay:

1880	275	17,2 Millionen	174	4,3 Millionen
1882	319	19,3 „	369	8,7 „
1884	463	19,9 „	636	11,5 „
1886	321	15,8 „	333	6,1 „
1887	289	17,4 „	313	7,0 „

In den bremischen Handelsbeziehungen zu Asien ist Hinterindien das wichtigste Land und Reis der wichtigste Handelsartikel; das hierauf Bezügliche haben wir schon oben gesagt. Durch die Reichspostdampferlinien haben seit dem 1. Juli 1886 auch China, Japan und Australien eine vergrößerte Bedeutung für uns gewonnen. Die früheren Jahre können wir weglassen, jedoch geben die letzten drei Jahre eine recht interessante Uebersicht.

		Einfuhr in 1000 Centner	in Mark	Ausfuhr in 1000 Centner	in Mark
China . . .	1885	6	0,5 Millionen	5,0	0,2 Millionen
	1886	10	1,0 „	35,0	2,2 „
	1887	55	5,4 „	77,0	5,2 „
Japan . . .	1885	49	0,4 „	0,9	0,05 „
	1886	132	1,9 „	51,6	2,2 „
	1887	211	3,4 „	96,9	5,8 „
Australien .	1885	2	0,2 „	0,2	0,3 „
	1886	10	0,7 „	52,7	1,9 „
	1887	109	7,4 „	69,5	4,3 „

Wir kehren nach Europa zurück, um die früher für den bremischen Handel so wichtigen Länder Dänemark, Norwegen, Schweden, Rußland zu berühren. Wir fassen sie hier zusammen:

		Einfuhr in 1000 Centner	in Mark	Ausfuhr in 1000 Centner	in Mark
Nordeuropa	1880	2,680	14 Millionen	941	23,8 Millionen
	1882	2,452	12,5 „	1,003	24 „
	1884	3,682	16,7 „	1,238	27,5 „
	1886	3,085	10,9 „	1,225	25,5 „
	1887	3,498	11,7 „	1,205	29,8 „

Im Quantum ist der Handel mit diesen Ländern also nicht gerade in schlechtem Stande; er ist immer noch drei- bis viermal so groß wie der mit Brasilien, Argentinien und Uruguay zusammen; und durch das Quantum ist der Umfang der für ihn erforderlichen Schiffahrt und mancherlei anderer Arbeit bedingt. Im Werthe steht der Handel freilich etwas gegen den mit den vorgenannten Ländern zurück. Jedenfalls ist er noch sehr entwickelungsfähig, und zwar ist er gerade zu denjenigen Zweigen zu rechnen, von denen ein Aufblühen am sichersten zu erwarten ist, sobald der mittleren Schiffahrt durch die Weservorrection die Fahrt bis zur Stadt Bremen gestattet ist. W.

Statistisches aus den Vereinigten Staaten von Venezuela. Der im September 1886 aufs neue zum Präsidenten dieser Staaten gewählte General Guzman Blanco hat angeordnet, daß künftig Jahresberichte über die Entwickelung des Landes veröffentlicht werden sollen, dessen erstem von 1887 nachstehende Angaben entnommen sind. Es betrugen im Jahre 1886 die Staatseinnahmen 27,341.184 Bolivares (1 Bolivar = 1 Franc), die Staatsausgaben 30,985.007 Bolivares, was ein Deficit von 3,643.822 Bolivares ergiebt. Die Staatsschuld zerfällt in die innere und die äußere: erstere beziffert sich auf 39,285.632 Bolivares, deren Verzinsung sich auf 1,964.281 Bolivares beläuft, die äußere dagegen beträgt 67,686.412 Bolivares und wird mit 2,030.592 Bolivares in Monatsraten von 177.933 Bolivares pünktlich verzinst, wozu aber noch jährlich 104.910 Bolivares für Bureaukosten in London, Wechselspesen ꝛc. kommen. Der öffentliche Unterricht ist unentgeltlich und obligatorisch in den Elementarschulen, welche im Jahre 1886 80.900 Schüler zählten und wofür 2,252.345 Bolivares ausgegeben wurden. Pläne von Eisenbahnen sind angegeben von Puerto Cabello nach Valencia, von Caracas nach Santa Lucia und von Caracas nach La Guaira. Telegraphenlinien bestanden in einer Ausdehnung von 4179 Kilometer. Die hauptsächlichsten Industrien sind der Ackerbau, die Viehzucht und die Minen. Der Handel weist eine Waareneinfuhr von 62,453.378 Bolivares auf, welche ein Zollerträgnis von 17,251.315 Bolivares abwarf; die Ausfuhr erreichte die Höhe von 82,304.280 Bolivares. Die Schiffahrt auf dem Meere, von Maracaibo bis zum Golfo Triste, auf den Flüssen Zulia, Uribante, Tuy, Unare, Orinoco, Apure, Guarico, Portuguesa und auf sonstigen venezolanischen Gewässern wird durch 2513 Fahrzeuge von zusammen 25.287 Tonnengehalt und einer Bemannung von 8335 Personen betrieben. Von diesen Fahrzeugen, deren Werth auf 10,850.000 Bolivares angeschlagen wird, sind 26 Dampfer. Die Bevölkerung der Vereinigten Staaten von Venezuela beträgt 2,200.000 Einwohner. Das Heer besteht aus nur 1842 Mann in activem Dienst: fünf Infanterie-Bataillone, eine Cavallerie- und eine Artillerie-Abtheilung von je 301 Mann. Außerdem giebt es noch 36 Marinesoldaten. Die Miliz dagegen begreift 265.000 Mann, aus denen nöthigenfalls leicht ein Heer von 100.000 Mann gebildet werden kann, für welches im Zeughause Waffen und Kriegsmaterial vorhanden sind. Dem Jahresberichte, der sich mit jedem einzelnen Staate und Territorium beschäftigt, wie auch mit den nicht ungünstigen Einwanderungsverhältnissen, ist eine Generalkarte des Landes beigegeben, aus welcher hervorgeht, daß die Vereinigten Staaten von Venezuela in ihrem Süden bis an den Yapurá und den Rio Negro in Brasilien hin ausgedehnte Territorien besitzen, also theilweise bis an den Aequator reichen, während ihre östlich gelegenen Gebiete im Orinocodelta und dem Yuruari der besagten Karte zufolge strittig sind und neuerdings zu diplomatischen Verwicklungen mit England geführt haben, da schon seit Sir Robert Schomburgk's Zeit die Grenze von Britisch-Guaiana nicht unbedeutende Theile der letzteren Gebiete umfaßte und nicht etwa am Essequibo abschloß, wie Venezuela heute behauptet. Allein seitdem britischerseits im Yuruari ein reicher Bergbau betrieben wird, haben die Venezolaner die Wichtigkeit dieses Territoriums erkannt und alte Ansprüche erhoben, die sich vielleicht, da Präsident Guzman Blanco doch auch bei aller Friedensliebe der Monroe-Doctrin huldigt, zum Kriege mit Großbritannien zuspitzen könnten. Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, daß Kaiser Karl V. seinem Geheimen Rath Bartholomäus Welser in Augsburg, der ihm 12 Tonnen Goldes vorgeschossen hatte, einen Landstrich um Caracas herum als Pfand überließ, und daß Welser drei Schiffe ausrüstete unter dem Befehl von Ambros Dalfinger, um davon Besitz nehmen zu lassen,

wodurch viele Deutsche nach Venezuela kamen, obgleich Welser schon nach 20 Jahren auf seine Rechte verzichtete. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß noch heute Abkömmlinge dieser Deutschen dort vorhanden sind. Münchener „Allgemeine Zeitung".

Zur historischen Bevölkerungsstatistik von Italien. Giulio Beloch, Professor an der Universität in Rom, hat im „Bulletin de l'Institut international de Statistique", Bd. III, Rom 1888, einen beachtenswerthen Beitrag zur historischen Bevölkerungsstatistik von Italien geliefert, dem wir die folgenden Angaben entnehmen:

Gebiet	gegen die Mitte des 16. Jahrh.	gegen Anfang des 18. Jahrh.	gegen Ende des 18. Jahrh.
Sicilien	1570: 1,070.000 Einw.	1714: 1,123.167 Einw.	1770: 1,480.000 Einw.
Neapel	1561: 2,700.000 „	1700: 3,000.000 „	1770: 4,093.661 „
Kirchenstaat	1560: 1,600.000 „	1701: 1,983.723 „	1769: 2,173.000 „
Toscana	1562: 800.000 „	1738: 890.605 „	1766: 945.043 „
Lucca	1562: 100.000 „	1733: 113.190 „	1758: 118.128 „
Venetien	1548: 1,4[illegible]0.000 „	1700: 1,800.000 „	1766: 2,249.204 „
Mailand	1542: 1,000.000 „	1724: 1,100.000 „	1773: 1,105.596 „
Piemont	1569: 1,050.000 „	1723: 1,550.000 „	1773: 2,300.000 „
Mantua	1581: 120.000 „	1700: 100.000 „	1770: 183.151 „
Modena	1550: 259.000 „	— „	1803: 327.788 „
Parma / Piacenza	1550: 266.000 „	— „	1795 / 1758: 335.000 „
Veltlin	1550: 50.000 „	— „	1801: 81.618 „
Genua	1535: 400.000 „	— „	1797: 603.459 „
Sardinien	1575: 150.000 „	1728: 309.994 „	1775: 426.375 „

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Lücken und Unsicherheiten schätzt Prof. Beloch die Bevölkerung Italiens nach seinem heutigen Umfange für 1550 auf 11 Millionen, für 1700 auf 13 Millionen, für 1775 auf 16 Millionen, für 1800 auf 18 Millionen. Diese Zahlen stimmen nicht ganz mit denen überein, welche sich im „Annuario Statistico Italiano", herausgegeben vom Ministerio d'Agricoltura veröffentlicht finden, nämlich für 1770 14,7 Millionen, für 1795 16,5 Millionen, für 1800 17,5 Millionen. Jedenfalls aber darf man daraus den Schluß ziehen, daß die Vermehrung des italienischen Volkes, wie in diesem Jahrhundert, so auch früher eine durchaus mäßige war, zumal im Vergleich mit den nordeuropäischen Völkern. A. O.

Wollproduction und Wollmanufactur in den Vereinigten Staaten. Das statistische Bureau in Washington hat eine umfangreiche Abhandlung über die Production und Fabrication der Wolle jüngst veröffentlicht. Aus derselben theilen wir einen gedrängten Auszug mit. Die Zahl der Schafe und der Wollertrag beziffert sich dahin:

in den Vereinigten Staaten . . .	50	Millionen	Schafe,	285	Millionen	Pfund	Wolle.
in Ostindien	17	„	„	50	„	„	„
in den afrikanischen Colonien . .	12	„	„	46	„	„	„
in Australien	79	„	„	455	„	„	„
in der Argentinischen Republik . .	75	„	„	240	„	„	„
in Rußland	47	„	„	263	„	„	„
in England und Irland	29	„	„	135	„	„	„
in Frankreich	22½	„	„	80	„	„	„
in Deutschland	19	„	„	54	„	„	„
in Spanien	17	„	„	66	„	„	„
in Oesterreich-Ungarn	13	„	„	43	„	„	„
in Italien	9	„	„	21	„	„	„

Die beste und feinste Wolle wird in Australien und in dem Platte-Fluß-Thale der Argentinischen Republik geliefert. Die Vereinigten Staaten stehen in der Production der Wolle mit an der Spitze aller Länder. Zu der in den Vereinigten Staaten producirten Quantität von 285 Millionen Pfund Wolle jährlich wurden noch jährlich bisher 114 Millionen Pfund Wolle importirt, so daß 399 Millionen Pfund Wolle zur heimischen Fabrication jährlich verwendet werden. Die Wollmanufacturen in den Vereinigten Staaten sind eingetheilt zunächst in vermischte mit Wolle und Baumwolle mit einem angelegten Capitale von 20 Millionen Dollars und einem Waarenproducte zum Werthe von 44 Millionen Dollars; ferner in Teppichmanufacturen mit einem Capitale von 21 Millionen Dollars und einem jährlichen Producte von 32 Millionen Dollars; ferner in Manufacturen von Strumpfwaaren, Shawls, Jacken u. s. w. mit einem Capitale von 15½ Millionen Dollars und einem Product von

30 Millionen Dollars; ferner in Manufacturen von Filzwaaren mit einem Capitale von 2 Millionen Dollars und einem jährlichen Producte von 4 Millionen Dollars; endlich in Manufacturen von „shoddy"-Waaren, bestehend aus geringeren Wollstoffen und gröberen Wollwaaren, wobei 70 Millionen Pfund Wollstoffe verarbeitet werden. Die gesammten Wollfabrikate, welche in den Manufacturen der Vereinigten Staaten jährlich verfertigt werden, sind auf 270 Millionen Dollars geschätzt. Die Production von Wolle, namentlich feiner Wolle, wird in den Vereinigten Staaten einer bedeutenden Vermehrung entgegensehen können, da in den westlichen Staaten und Gebieten, an den Küstenländern des Stillen Meeres die Schafzucht unlängst erst eingeführt worden ist, diese Gebiete aber wegen des Klimas und wegen der passenden Weide für die Schafzucht, und für die Production feiner Wolle ausgezeichnet geeignet sind.

Ausmünzung und Einbringung von Edelmetallen in den Münzstätten Mexicos 1886/1887. In den 11 Münzstätten Mexicos wurden in dem letzten Finanzjahre für 27,433.974 Pesos (1 Peso = fl. 2.10 bis fl. 2.20) Münzen, davon für 26,844.031 Pesos Münzen in Silber, für 398.647 Pesos Goldmünzen und für 191.296 Pesos Kupfermünzen geprägt. Unter den Münzstätten steht die Bundeshauptstadt Mexico mit 8 Millionen Pesos weit voran, worauf Zacatecas mit über 5, Guanaxuato mit über 4, San Luis Potosi mit über 3, Chihuahua mit über 2½ Millionen Pesos Münzwerth folgen; diesen reihen sich in weiteren Abständen Guadalajara, Durango, Alamos, Culiacán, Hermosiblo und Oaxaca an.

Sebstverständlich überwiegt auch in der Einbringung der Edelmetalle wie bei den Münzen das Silber. Die folgenden Ziffern geben eine Uebersicht der Silberproduction Mexicos nach Staaten. Die Gesammtziffer erreichte 26,446.396,46 Pesos, davon 25,897.981,75 Pesos Silber und 548.414,71 Pesos Gold. Das meiste Silber lieferten die Staaten Hidalgo (6 Millionen Pesos) und Zacatecas (5 Millionen Pesos); dann folgen Guanaxuato, Chihuahua und San Luis Potosi (3,8 bis 3,2 Millionen Pesos), Durango (circa 1,5 Millionen Pesos) und dann in weiteren Abständen Jalisco, Guerrero, Michoacan, Distrito Federal u. s. w. Bei Weitem das meiste Gold lieferte der Distrito Federal, nämlich für 277.244 Pesos, nächst ihm der Staat Chihuahua, der einzige, welcher die Ziffer von 50.000 Pesos erreichte.

Das Postwesen der australischen Colonien. Aus einem Berichte über die Thätigkeit im Postwesen der sieben australischen Colonien während des Geschäftsjahres 1886 entnehmen wir, daß auf den 4931 Postämtern, ohne die ungefähr fünf Millionen Postkarten, insgesammt 148,499.602 Briefe und 82,143.717 Zeitungen befördert wurden. Die Briefe vertheilten sich mit 42,849.900 auf Neu-Süd-Wales, mit 38,392.414 auf Victoria, mit 38,084.592 auf Neu-Seeland, mit 10,508.348 auf Queensland, mit 4,109.230 auf Tasmanien und mit 1,439.600 auf Westaustralien. An Zeitungen wurden in Neu-Süd-Wales 29,532.400, in Victoria 17,482.490, in Neu-Seeland 14,324.047, in Queensland 9,391.614, in Südaustralien 6,572.013, in Tasmanien 3,806.738 und in Westaustralien 1,034.415 mit den Posten versandt. Die sieben Colonien zählten am Schlusse des Jahres 1886, ohne die Eingeborenen, eine Gesammtbevölkerung von 3,426.562 Seelen, mithin entfielen durchschnittlich 43 Briefe und 24 Zeitungen auf den Kopf. Australien steht mit dieser Ziffer allen anderen Staaten voran, selbst England nicht ausgenommen. Man hat aus dem Brief- und Zeitungsverkehr eines Landes auf dessen Culturstand schließen wollen. Trifft dies zu, so wäre Australien der gebildetste Staat der Erde. Gr.

Stärke der englischen Armee. Die englische Armee besteht gegenwärtig, einem parlamentarischen Ausweise zufolge, aus 209.574 Mann aller Waffengattungen, darunter 1304 Mann Gardecavallerie, 18.054 Mann Liniencavallerie, 3.898 Mann reitende Artillerie, 30.836 Mann Fußartillerie, 6508 Mann Genietruppen, 5850 Mann Fußgarde, 134.393 Mann Linieninfanterie u. s. w.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Columbus-Denkmal. In Barcelona wurde am 1. Juni d. J. das dem Entdecker Amerikas errichtete Denkmal enthüllt. Das imposante Denkmal ist 56 Meter hoch und baut sich in drei Abtheilungen auf. An dem runden Untersatze sind acht Basreliefs angebracht, welche die bekanntesten Episoden aus dem Leben Columbus' darstellen. In den Füllungen des mittleren Theiles sind die Standbilder von vier berühmten Cataloniern angebracht, welche zur Entdeckung Amerikas mitwirkten: des Mönches Fr. Boyl von Monserrat, des Peter Margarit, des Jakob de Blanes und des Ludwig Santangel. Den dritten Theil des Denkmals bildet die Säule, ihr Capitäl und das Standbild. Das Capitäl zeigt symbolische

Figuren der vier zu Columbus Zeiten bekannten Welttheile und schließt mit einer Krone ab. Innerhalb dieser ruht die Erdkugel aus glänzendem Kupfer, auf welcher das 5,2 Meter hohe Standbild des Columbus, mit der rechten Hand auf das Meer hinausweisend, sich erhebt.

Regulirung der ungarisch-rumänischen Grenze. Einige streitige Punkte haben die endgiltige Regulirung der Grenze zwischen Ungarn und Rumänien nothwendig gemacht, welche durch einen am 7. December 1887 zwischen Oesterreich-Ungarn und Rumänien abgeschlossenen und am 19. April 1888 ratificirten Vertrag festgestellt worden ist. Die neue Grenzlinie weicht von der bisherigen nur an wenigen Stellen ab, derart, daß diese Veränderungen nur auf Specialkarten verzeichnet werden können.

Forschungsreise in der Krim. Professor Dr. Franz Toula in Wien, der treffliche geologische Erforscher des östlichen Balkans, hat im Mai d. J. mit Subvention des k. k. Unterrichtsministeriums eine Forschungsreise in die Krim unternommen, um daselbst vergleichende geologische Studien zwischen Jaila Dagh und Balkan anzustellen.

Zur Erforschung von Russisch-Lappland. Die kaiserlich russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg hat beschlossen, den Astronomen Baklund und den Naturforscher Kudriawstow mit einer Erforschung von Russisch-Lappland zu betrauen. Die Kosten dieser Expedition werden großentheils von dem Petersburger Kaufmanne Latkin getragen.

Asien.

Chinesischer Ziegelthee. Der Export von Ziegelthee aus China nach dem nördlichen, östlichen und centralen Asien hat sich, wie wir der „Oesterreichischen Monatsschrift für den Orient" entnehmen, in der allerjüngsten Zeit von kaum nennenswerthen Ziffern auf 452.000 englische Centner (229.600 Metercentner) gehoben. Die Chinesen trachten eben angesichts des immer mächtigeren Auftretens von indischem und Ceylon-Thee auf den europäischen Märkten ihr Product auf dem Landwege nach dem Innern des asiatischen Festlandes zu verbreiten. Namentlich in Tibet ist der Thee ein unentbehrlicher Bedarfsartikel und wird daselbst theuer bezahlt. Zur Erzeugung des Ziegelthees werden Theestaub, Siebabfall, die gröbsten Blätter und die Fasern verwendet. Derselbe kommt in dreierlei Gestalt in den Handel, als „groß grün", „klein grün" und „klein schwarz". Die erste Gattung ist die ordinärste und billigste; die Ziegel sind 13 Zoll lang, 6½ Zoll breit und 1½ Zoll hoch. Die kleinen Sorten haben 8½ Zoll Länge, 5¼ Zoll Breite und 1⅞ Zoll Höhe. Zur Erzielung größerer Consistenz muß die Substanz durch Reiswasser gebunden werden und die Ziegel werden durch Hebelpressen oder Formen gepreßt. Die zur Verpackung dienenden Körbe sind mit Bambusgeflecht gedeckt. Ein Vergleich der Ausfuhrmengen der verschiedenen Theegattungen aus China ergiebt die folgenden Ziffern in Piculs:

	1874	1886
Schwarzer Thee	1,444.249	1,654.058
Grüner Thee	212.883	192.930
Ziegelthee	74.791	361.492
Staub	3.504	8.719
	1,735.427	2,217.199

Fünfte Expedition Prschewalski's. General Prschewalski beabsichtigt nach Vollendung seines Reisewerkes über seine vierte Expedition nach Tibet und der Mongolei unverzüglich eine fünfte Expedition nach diesen Gebieten zu unternehmen. Die neue Forschungsreise ist auf zwei Jahre geplant, und dieselbe soll namentlich auch einen weiteren entschiedenen Vorstoß auf Lhassa versuchen. Die Herren Robrowski und Koslow sollen seinen wissenschaftlichen Beistand und 12 Kosaken seine bewaffnete Escorte bilden. „Globus."

Wiederaufbau der Stadt Wjernoje. Die im Vorjahre durch ein furchtbares Erdbeben fast ganz zerstörte Hauptstadt des russischen Iligebietes, Wjernoje (vgl. „Rundschau" IX, S. 518), ist neu aufgebaut worden und hat ihre Häuserzahl sogar etwas vermehrt (auf 2639 Häuser). Zur Verhütung einer abermaligen Katastrophe wurden alle Neubauten aus Holz- oder Fachwerk hergestellt.

Afrika.

Von der Stanley-Expedition. Die ägyptische Regierung empfing am 2. Juni d. J. über Sansibar ein Schreiben Emin Pascha's vom 23. October v. J., nach welchem derselbe bis dahin keine Nachricht von Stanley erhalten hatte. Einer Mittheilung des Secretärs der British and Foreign Anti-Slavery Society, Mister Allen, zufolge sind die neuesten Nachrichten von Emin Pascha vom 2. November datirt, bis zu welchem Datum Stanley in Wadelai nicht angekommen war. Allen's Brief, der im April ankam, war acht Monate unterwegs, was, wenn ein Monat für die Seereise in Abrechnung gebracht wird, sieben Monate von Wadelai nach Sansibar ausmacht. Wenn Stanley demnach im December in

Wadelai anlangte, könnte die Kunde davon kaum vor Juni oder Juli in England eintreffen. Es scheint übersehen zu werden, daß die gewöhnliche Postroute über Ugandi den Launen des dem Trunke ergebenen jungen Königs, Mwanga Mtessas Sohn, unterliegt, der, wie man weiß, Briefe en route zu vernichten pflegt. — Der „Gaulois" meldete am 19. Juni, der König der Belgier habe eine Stanley's Tod officiell anzeigende Depesche erhalten. Man halte die Depesche aber vorläufig noch geheim. Während von Brüssel aus diese Nachricht als vollständig unbegründet bezeichnet wurde, meldete Reuter's Office aus Paul de Loanda unter dem 20. Juni: Im Lager Yambunga's sind arabische Flüchtlinge eingetroffen, welche meldeten, daß die Expedition Stanley's in einer waldigen, gebirgigen Gegend jenseits des Aruwimiflusses Mitte April in Verwirrung gerathen sei. Die Zahl der an der Expedition Betheiligten habe sich in Folge der fortdauernden Kämpfe mit den Eingeborenen um ein Drittel vermindert. Stanley sei durch einen Pfeil schwer verwundet und mehreremale im Lager von feindlich gesinnten Eingeborenen eingeschlossen worden, weßhalb er weder mit Emin noch mit Yambunga in Verbindung treten konnte. Eine neue Expedition soll unter Major Barttelot in Leopoldville organisirt werden. Am 23. Juni endlich wurde von London aus die Nachricht verbreitet: Depeschen aus Suakim, die aus mehrfachen Quellen stammen, melden die Ankunft eines „weißen Mannes" mit einer „Armee" in der südlichen Sudan-Provinz Bahr-el-Ghasal. Man glaubt allgemein, daß dies Stanley sei.

Sterblichkeit der Europäer im Congostaate. Nach einer Zusammenstellung von A. Wauters sind von 427 Beamten des Congostaates bis December 1887 nicht weniger als 64 gestorben, während 86 andere aus Rücksicht auf ihren Gesundheitszustand vor Ablauf ihres dreijährigen Contractes nach Europa zurückgesandt werden mußten. Wenn man bedenkt, daß es vorzugsweise kräftige Leute sind, die man aussendet, so wird man diese Ziffern doppelt erschreckend finden.

Dr. Meyer's zweite Kilimandscharo-Reise. Dr. Hans Meyer und Dr. Oscar Baumann haben sich am 1. Juni d. J. in Triest nach Alexandrien eingeschifft, um von dort nach Sansibar zu reisen. Zunächst soll das Gebiet des Kilimandscharo genau durchforscht werden, wobei Dr. Baumann speciell die topographischen Aufnahmen und geographischen Ortsbestimmungen zufallen. Von dem Kilimandscharogebiet aus wird die Expedition versuchen, einen Vorstoß durch das Massaigebiet nach dem Victoria-Nianza zu machen.

Aus dem Sudan. Die „N. Fr. Presse" bringt eine aus Kairo den 11. Juni datirte interessante Original-Correspondenz „Aus dem Sudan", aus der wir die wichtigsten Stellen reproduciren. Von den Europäern, welche vom jetzigen Mahdi, Abdul Ain, in Ondurman bei Chartum gefangen gehalten werden, sind neuerdings Nachrichten durch einen Boten derselben nach Kairo gelangt. Was Slatin Bey anbelangt, der bis zum Ausbruche der Mahdi-Bewegung Gouverneur von Darfur war, so ist derselbe wenigstens vor materiellem Elend geschützt. Er bekleidet nämlich die Stelle eines Sais (Reitknechtes und Vorläufers) des jetzigen Mahdi, soll gut behandelt werden und sogar das Vertrauen seines Herrn genießen. Der Engländer Lupton Bey, vormals Gouverneur des Bahr-el-Ghasal, wurde erst als gemeiner Arsenalarbeiter verwendet, bekam aber kürzlich die Stelle eines Vorstehers des Münzamtes des Mahdi. Die Angehörigen der unter österreichischem Schutze stehenden katholischen Mission (drei Patres und vier Nonnen) sind dem größten Elend preisgegeben. Die Patres müssen durch Verkauf gekochter Bohnen ihr Leben fristen, während die Nonnen gezwungen wurden, ebenfalls gefangene Griechen zu heiraten. Außer diesen Europäern sind nur noch einige Griechen und Syrier Gefangene des Mahdi. Gerüchte über andere Europäer, die sich bei ihm aufhalten sollen, beruhen auf Erfindungen. Der Sohn des ermordeten k. k. Consuls Hansal, ein Mulatte, ist in einer Provinzstadt internirt. Alle Gefangenen werden mit dem größten Mißtrauen bewacht; seit es vor mehreren Jahren einem Pater und zwei Nonnen gelungen ist, zu entkommen, darf kein Europäer mehr die Stadt verlassen und ist, außerhalb derselben betroffen, völlig vogelfrei. Im übrigen soll das Elend im Sudan groß sein. Der Sklavenhandel hat unerhörte Ausdehnung erreicht, doch ist jeder andere Handel durch die Absperrung Aegyptens gegen den Sudan hin unmöglich und europäische Artikel mangeln fast gänzlich. Das Land wird von fanatischen Derwischen regiert, welche dem Volke jede Lebensfreude rauben und z. B. das Rauchen, Schnupfen und Kaffeetrinken bei Todesstrafe verboten haben. Die Ansicht ist daher wol keine unrichtige, daß es einer mohammedanischen (also ägyptischen, türkischen oder arnautischen) Truppe wol gelingen könnte, den Sudan oder wenigstens Chartum zurückzuerobern. Doch ist wenig oder keine Aussicht zur Entsendung einer militärischen Expedition vorhanden, da es ja im directen Interesse der Engländer gelegen ist, die Sudanwirren möglichst lange bestehen zu lassen, um einstweilen ihre Herrschaft in Aegypten fest begründen zu können. Die Wahrscheinlichkeit ist daher leider groß, daß die unglücklichen Gefangenen im Sudan wol noch lange schmachten werden;

denn mit Geld ist ihren fanatischen und bedürfnislosen Hütern, den Derwischen, nicht beizukommen. Eine Autorität, sei es nun der Sultan oder der Scheikh-ül-Islam, erkennen die Mahdisten nicht an, einzig wäre vielleicht der Scheikh der Snussi-Derwische imstande, ihnen zu imponiren. Doch wer könnte diesen in der Oase Kufra residirenden, fanatischen Snussi-Scheikh bewegen, sich für gefangene „Christenhunde" zu verwenden?

Amerika.

Ueberbrückung des Hudsonflusses. In einer Versammlung des New-Yorker Ingenieurvereines hielt Ingenieur Gustav Lindenthal vor kurzem einen längeren Vortrag über seinen Entwurf für eine Hängebrücke über den Hudsonfluß. Dieselbe wird an Kühnheit die East-River-, ja selbst die Forthbrücke in Schottland, welche gegenwärtig unter sämmtlichen Brücken der Erde die größte Spannweite aufweist, weit übertreffen. Denn während die Spannweite der letzteren 1700 englische Fuß (5·2 Meter) beträgt, ist sie für die Hudsonbrücke mit 2850 Fuß (869 Meter) in Anschlag gebracht. Die beiderseitigen Zufahrten werden Spannweiten von je 457 Meter haben. Diese Brücke würde New-York mit Jersey-City an einem geeigneten Punkte zwischen der 14. und 20. Straße verbinden. Die Brücke ist für einen stündlichen Verkehr von 50.000 Personen in jeder Richtung angelegt. Die Kosten dieses gewaltigen Werkes sind auf 15 Millionen Dollars veranschlagt.

Neuentdeckte Höhle in Kentucky. Bei Bloomfield in Kentucky, südöstlich von Louisville, ist von einem Herrn J. A. Allen eine neue Riesenhöhle entdeckt worden, deren Ganglänge auf 7 englische Meilen (etwa 11 Kilometer) geschätzt wird. Aber nur etwa 2 Meilen wurden thatsächlich durchforscht. Zahlreiche Spuren weisen darauf hin, daß die Höhle einst den Indianern als Schlupfwinkel gedient hat. Auch soll dieselbe sehr schöne Tropfsteinbildungen aufweisen.

Meteorologisches Institut in Costa-Rica. Durch Decret vom 7. April 1888 hat der Präsident der Republik Costa-Rica die Errichtung eines meteorologischen Instituts auf Staatskosten in der Hauptstadt San José bestimmt. Außerdem sollen mehrere meteorologische Stationen im Lande errichtet werden.

Australien.

Gegen die chinesische Einwanderung. Die chinesische Einwanderungsfrage ist nunmehr auf der in Sidney abgehaltenen Conferenz der englisch-australischen Colonien entschieden worden. Der Conferenzbeschluß lautete einstimmig dahin, die Arbeiterbevölkerung der Colonien gegen die Invasion der Chinesen zu schützen, zu welchem Ziele der Legislative jeder auf der Conferenz vertretenen Colonie ein Gesetzentwurf unterbreitet werden soll, welcher die Einwanderung von Chinesen mit Ausnahme von Beamten des Himmlischen Reiches, Reisenden, Kaufleuten, Studenten und Angehörigen ähnlicher Classen verbietet. Gleichzeitig richtete die Conferenz an die Reichsregierung in London das dringende Ersuchen, mit China in Unterhandlungen zum Abschlusse eines Vertrages in diesem Sinne zu treten.

Zur Erforschung Centralaustraliens. Der bekannte australische Forschungsreisende Mr. David Lindsay ist von einer Reise, welche er um Mitte September 1887 von Port Darwin von der Nordküste aus durch Centralaustralien nach der Südküste unternahm, am 28. April 1888 glücklich in Adelaide angelangt. Es begleitete ihn nur ein eingeborener achtjähriger Knabe, und für den Transport dienten vier Pferde, welche sich vortrefflich bewährten. Mr. Lindsay spricht sich über das von ihm berührte Gebiet im Allgemeinen mit Befriedigung aus. Allerdings hatte er einige sandige Wüsten zu passiren, welche für Cultur gänzlich untauglich sind, allein der beiweitem größere Theil des gesehenen Landes ist nach seiner Ansicht, wenn auch nicht für Agricultur, doch für Weidezwecke sehr wohl verwendbar. Offenes Wasser existirt fast gar nicht, allein man kann sich ziemlich überall durch Tiefsenken den nöthigen Bedarf verschaffen. Nur einigemale mußten sich die Pferde auf Strecken von 40 bis 120 Kilometer ohne Wasser behelfen.

Friede zwischen den Maoris und England. Der Maori-König Tawhiao in Neu-Seeland hat endlich mit der Colonialregierung Frieden gemacht. Er hat sich bereit erklärt, der Königin von England den Eid der Treue zu leisten und hat ein von der Regierung garantirtes Gebiet von beträchtlichem Umfange für sich und sein Volk acceptirt. Gr.

Aus Deutsch-Neu-Guinea. Nach den neuesten Nachrichten aus Deutsch-Neu-Guinea schreiten die Culturarbeiten auf den dort angelegten Stationen erfreulich fort. Eine fürchterliche Wasserhose zerstörte theilweise die Anlagen von Finschhafen. Das auf der Halbinsel Kolibobo eingerichtete Sägewerk war in voller Arbeit und lieferte eine Menge von Balken, Brettern und Latten. Ein Hospital für weiße und ein anderes für farbige Arbeiter wurden eröffnet. Aus einem gesenkten Brunnen gewann man ein zwar nicht ganz klares, aber doch frisches und brauchbares Wasser, und in „Taeks" (eisernen Behältern) fing man Regen-

wasser auf. Aus Singapore hatte man zwei Häuser und aus Cooktown (Queensland) eines importirt und aufgestellt, und für Aufbewahrung der Yams einen Schuppen gebaut. Mit Hilfe eines mit zwei japanischen Kühen bespannten Pfluges hatte man ein Areal von 175 Ar unter Cultur gebracht, und die angesäete Baumwolle entwickelte sich günstig. — Auch die Butaueng-Station machte gute Fortschritte. Das Lagerhaus wurde vollendet und ein Wohnhaus für die miokesischen Arbeiter errichtet. Mit der Ausrodung des Waldes ward fortgefahren und auf den angelegten Feldern wurden hauptsächlich Yams angepflanzt. An Mais hatte man achtzehn Centner geerntet. Auf Excursionen, die man ins Hinterland nach Süden und Westen zu unternahm, stieß man auf Eingeborene, welche sich vor den Küstenbewohnern durch größeren Fortschritt vortheilhaft auszeichneten. Ihre Wohnungen waren besser gebaut und eingerichtet, und auf ihren gut gepflegten zahlreichen Plantagen cultivirten sie Taro von vorzüglicher Beschaffenheit.

Erforschung des Kaiserin Augusta-Flusses. Der Missionär J. W. Thomas befuhr während seines längeren Aufenthaltes in Deutsch-Neu-Guinea mit dem Dr. Schrader den südlich vom Cap della Torre mündenden Kaiserin Augusta-Fluß 380 Seemeilen hinauf. Es ist, berichtet er, ein imposanter mächtiger Strom mit einer Breite von durchschnittlich 400 Meter und einer für größere Fahrzeuge hinreichenden Tiefe. In 4° 7′ südl. Br. und 142° 25′ östlich von Greenwich erweitert er sich zu einem großen See. Nebenflüsse nimmt er erst auf seinem oberen Laufe, 300 Seemeilen von der Küste, in sich auf. Bis 45 Meilen von der Mündung breiten sich zu Seiten Wälder aus, dann größere Grasflächen, die sich aber, da sie mit dem harten Alang-Alang-Grase bewachsen sind, nicht so ohneweiters zu Viehweiden verwenden lassen. Zuletzt zeigt sich wieder Waldgegend. Die Bevölkerung scheint nicht zahlreich zu sein, man zählte am Flusse entlang auf der ganzen Länge der Fahrt nur 38 Dörfer. Gr.

Untergang einer Forschungsexpedition auf Deutsch-Neu-Guinea. Der Untergang der Forschungsexpedition unter Leitung der Herren von Below und Karl Hunstein (siehe S. 423), welche am 4. März dieses Jahres am südlichen Vorgebirge von Neu-Pommern (Neu-Britannien) gelandet war, bestätigt sich leider. Eine angestellte Nachforschung führte zur Auffindung von Kleidungsstücken, einem Paar Stiefel, dem Zelte und allerlei Küchengeräth, welche der Expedition gehört hatten. Von den beiden Führern fand sich keine Spur, auch das aus dreißig Hütten bestandene Dorf der Eingeborenen an der Küste war vollständig verschwunden. Der furchtbare Cyklon, welcher am Morgen des 13. März zwischen 6½ und 10 Uhr wüthete, nahm seinen Anfang auf einer kleinen vulcanischen Insel in der Dampierstraße zwischen der Rook-Insel und der Westküste von Neu-Pommern, und erreichte seinen Höhepunkt an der Südküste von Neu-Pommern. Gleichzeitig mit dem Cyklon fielen glühendweiße Lavamassen und Asche. Gr.

Die Palmerston-Insel. Die im Norden des Cook's-Archipels vereinsamt gelegene kleine Palmerston Insel in 18° 50′ südlicher Breite und 164° 13 westlich von Greenwich ist nicht unbewohnt. Der dortige Häuptling ist William Marston, ein früherer Matrose, welcher vor 25 Jahren von dem Schiffe „Rifleman", als dieses vor Tahiti vor Anker lag, davonlief. Nachdem er sich drei Jahre lang auf Tahiti aufgehalten, verheiratete er sich mit einer Kanakafrau und ließ sich auf der Palmerston-Insel nieder, wo er Cocospflanzungen anlegte. Er ist jetzt Vater von elf Söhnen und vier Töchtern, und die ganze Bevölkerung der Insel zählt 33 Personen. Sie sprechen fließend englisch und führen ein glückliches Familienleben. Ihr Handelsartikel besteht in Copra. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Geplante Südpol-Expedition. Nach der „Nationalzeitung" vom 30. Mai d. J. plant der bekannte Deutschamerikaner Villard eine deutsche Südpol-Expedition, welche in competenten Kreisen Zustimmung findet.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Capitän Van Gèle und Professor Wauters, die Löser des Welleräthsels.

Die Frage über den Unterlauf des Welle (Uelle), welche vor 18 Jahren, dem Zeitpunkt seiner Entdeckung durch Schweinfurth, auftauchte, hat allem Anschein nach durch die letzte Ubangifahrt des Capitäns Van Gèle ihre endgiltige Lösung gefunden. Die vorläufige Nachricht von diesem Ereignis wurde, wie bekannt, am 15. März dieses Jahres durch den

Generalvikariat Zeit und Gelegenheit, sich mit dem Gegenstande seiner Aufgabe vertraut zu machen. Dann wurde er zum Rektor Augustin, einem der tüchtigsten Priester der Diözese, ernannt, der ihn in die Geschäfte einführte und ihm die Leitung des Priesterseminars übertrug. Als Augustin Bischof von Trier wurde, ernannte ihn dieser zum Generalvikar. Lieber war ein Mann, der sich durch Gelehrsamkeit, Klugheit und Frömmigkeit auszeichnete. Er war ein Mann von großer Arbeitskraft und Ausdauer, ein Priester, der sich ganz seinem Berufe hingab. Er war ein Mann, der sich durch Gelehrsamkeit, Klugheit und Frömmigkeit auszeichnete. Er war ein Mann von großer Arbeitskraft und Ausdauer, ein Priester, der sich ganz seinem Berufe hingab.

Caspar Max Lieber.

Dr. J. Max Lieber, der am 1. Januar 1858 geboren wurde, war zuerst Gymnasiallehrer in Trier, dann Professor der Theologie in Bonn, wo er sich durch seine Gelehrsamkeit, Klugheit und Frömmigkeit auszeichnete. Er war ein Mann von großer Arbeitskraft und Ausdauer, ein Priester, der sich ganz seinem Berufe hingab. Er war ein Mann, der sich durch Gelehrsamkeit, Klugheit und Frömmigkeit auszeichnete. Er war ein Mann von großer Arbeitskraft und Ausdauer, ein Priester, der sich ganz seinem Berufe hingab.

den Stanley-Fällen wieder zu übernehmen, als er unterwegs von dem Fall dieser Station hörte. Seitdem wurde er von dem Gouverneur des Congostaates beauftragt, speciell einige wenig bekannte Zuflüsse des großen Stromes zu recognosciren; er hat von da ab folgende Expeditionen ausgeführt:

1. October 1886, Erforschung des Ubangi und seiner Zuflüsse bis zu den Stromschnellen von Songo, welche er nicht passiren konnte. Sein erster Versuch zur Lösung des Welleproblems scheitert.

2. Februar 1887, Erforschung des Lopuristromes, eines Zuflusses des Lulongo, Anfertigung des ersten Croquis von diesem Zufluß.

3. Juli 1887, neuer Versuch zur Lösung des Welleproblems durch den Itimbiri. Dieser Versuch scheitert an den Fällen von Lubi.

4. October 1887, dritter Versuch, abermals auf dem Ubangistrom. Diesesmal überschreitet Van Gèle die Stromschnellen von Songo, fährt stromaufwärts nach Osten zwischen dem 4. und 5. Grad nördlicher Breite bis zum 22. Grad östlicher Länge von Greenwich und bestätigt die Identität von Welle und Ubangi.

Der Welle hat Reisenden und Geographen, seit seiner Entdeckung durch Dr. Schweinfurth vor 18 Jahren, vielfach Veranlassung zu Aufstellung von Hypothesen über seinen Unterlauf gegeben. Sein Entdecker hielt ihn für einen Zufluß des Schari, mithin des Tsadsees. Stanley dagegen glaubte nach seiner Entdeckung des Aruwimi, ihn mit diesem Fluß in Verbindung stehend, während Junker, nachdem er den Lauf des Welle weiter nach Westen als Schweinfurth erforscht und erkundet hatte, sich der Ansicht des letzteren wieder anschloß. Hierauf trat Herr Ludw. Friederichsen in Hamburg, auf seiner Karte vom Congostaat, mit folgender Hypothese an die Oeffentlichkeit. Er ließ den eigentlichen Quellfluß des Welle in den Aruwimi, seine nördlichen Zuflüsse dagegen in den Mongalla fließen, näherte sich also der Wahrheit beträchtlich mehr als seine Vorgänger. Endlich, nach der Ubangifahrt des Missionärs Grenfell 1884 und 1885, trat der Chefredacteur des Congostaatsorganes (Mouvement Géographique), Herr Professor Wauters in Brüssel, mit seiner Welle-Ubangihypothese auf, welche außer in dem betreffenden Organe auch als besondere Schrift herausgegeben wurde. Da die letztere Hypothese sich allem Anschein nach jetzt als die richtige herausgestellt hat, so dürften an dieser Stelle einige biographische Notizen über ihren Urheber nicht unpassend erscheinen.

A. S. Wauters, beiläufig ein enthusiastischer Verehrer der deutschen Nation, wurde im Juni 1845 als Kind flamändischer Eltern in Brüssel geboren. Die große afrikanische Schöpfung des Königs der Belgier (er hat derselben 15,000,000 Franken seines Privatvermögens geopfert), die großen politischen und entdeckungsgeschichtlichen Veränderungen, welche in dem dunkeln Continent vor sich gingen, in den Jahren, nachdem Wauters das Athenäum verlassen hatte, waren es, welche seine Aufmerksamkeit auf die Geographie Afrikas lenkten und einen geographischen Schriftsteller aus ihm machten. Von Haus aus Kunsthistoriker (Neffe des bekannten Historikers Alphonse Wauters und Bruder des berühmten Porträtmalers Emil Wauters), als welcher er heute an der königlichen Akademie der schönen Künste zu Brüssel eine Professur bekleidet, durchdrungen von dem Wunsch, die hochherzigen Anstrengungen seines Königs, betreffs seines wissenschaftlichen und civilisatorischen Werkes am Congo, aller Welt bekannt zu machen und die demselben entgegengebrachte apathische Indifferenz, ja Feindschaft, im In- und Ausland zu besiegen, hat Wauters das „Mouvement Géographique" geschaffen, bei welchem Unternehmen er von dem Institut national de géographie de Bruxelles unterstützt wurde.

Herr Wauters hat sein Ziel vielleicht zuweilen etwas übereifrig verfolgt, jedenfalls geschah dies aber stets in dem redlichen Glauben, einer guten Sache zu dienen. Das Mouvement brachte von zahlreichen berühmten Reisenden die ersten authentischen Berichte, so diejenigen von Grenfell, Wißmann, François, Wolf ꝛc.

Wo sich so viel Streben und Opfermuth vereinigen, da ist das Gelingen eines großen Werkes, trotz vieler Mängel und Widerwärtigkeiten, wol noch nicht ausgeschlossen; gönnen und wünschen wir den Unternehmern des Congowerkes den besten Erfolg. Hch t.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Sven Nilsson.

Spät kommen wir dazu, einem berühmten nordischen Gelehrten einen kurzen Nachruf zu widmen; aber wir sind erst jetzt in den Besitz eines Bildnisses desselben gelangt. Es ist

der schwedische Naturhistoriker und Alterthumsforscher Sven Nilsson, welcher vor einigen Jahren hochbetagt sein der Wissenschaft gewidmetes Leben schloß.

Sven Nilsson wurde am 8. März 1787 unweit Landskrona in Schonen geboren. Nach Vollendung seiner Studien wurde er im Jahre 1812 Lehrer der Naturgeschichte, 1819 Intendant des zoologischen Museums in der Universitätsstadt Lund. Auf Kosten des Staates machte er Reisen in der einst zu Norwegen gehörigen schwedischen Landschaft Bohuslän am Skager Rak, deren Bewohner meist Fischer sind, und in Norwegen, um die dortigen Fischereien zu untersuchen, worüber er auch seit 1826 mehrere Berichte an die Regierung schrieb. Im Jahre 1828 übernahm Nilsson die Aufsicht über das zoologische Museum der Akademie der Wissenschaften in Stockholm, kehrte aber 1832 als Professor der Zoologie an der Universität und Director des zoologischen Museums derselben nach Lund zurück. Seit dem Jahre 1838 bekleidete er zugleich die Stelle eines Pastors in Röbbelöf (Kristianstads Län). Seit 1856 lebte Nilsson als Emeritus in Stockholm, später in Lund, wo er auch am 30. November 1883 im 97. Lebensjahre gestorben ist.

Sven Nilsson.

Nilsson hat besonders auf dem Gebiete der Naturgeschichte der skandinavischen Wirbelthiere verdienstlich gewirkt. Die Ergebnisse dieser Forschungen sind in folgenden Werken niedergelegt: „Ornithologia suecica" (Kopenhagen 1817 bis 1821, 2 Bände); „Prodromus ichthyologiae scandinavicae" (ebendaselbst 1832); „Observationes ichtyologicae" (ebendaselbst 1835) und „Skandinavisk fauna" (Lund 1820 bis 1853, 5 Theile). Andere naturhistorische Publicationen sind: „Historia molluscarum Sueciae" (Kopenhagen 1823) und „Petrificata Suecana" (ebendaselbst 1827); „Illuminerade figurer till skandinavisk fauna" (Stockholm 1832 bis 1840. 20 Hefte); „Prodromus ichthyologiae" (ebendaselbst 1832). Daneben beschäftigte sich Nilsson auch erfolgreich mit nordischer Alterthumskunde, für welche sein berühmtes großes Werk: „Skandinaviska nordens urinvanare" (Kristianstad 1838 bis 1843, 4 Bände, 2. Auflage 1862 bis 1866; deutsch: „Die Ureinwohner des skandinavischen Nordens", Hamburg 1863 bis 1868) epochemachend geworden ist.

Todesfälle. Am 18. Mai 1888 ist in Wien der Feldmarschall-Lieutenant d. R. **Alexander Gurau** im 64. Lebensjahre gestorben. In den Jahren 1876 bis 1879 war er Director des k. k. Militär-geographischen Instituts, wo unter seiner Leitung die Herausgabe der neuen

Generalkarte von Oesterreich-Ungarn nebst anderen kartographischen Werken in Angriff genommen wurde.

Domingos Soares Ferreira Penna, brasilianischer Naturforscher, Director des Provincial-Museums zu Para, starb daselbst am 8. Januar 1888. Während der letzten drei Jahrzehnte unterstützte er alle Naturforscher im Amazonasgebiet mit wichtigen Angaben und Rathschlägen.

Der geschätzte Archäologe **E. G. Squier** verschied am 17. April d. J. in New-York. Er hat sich durch mehrere Werke einen dauernden Namen erworben, so durch: „Nicaragua", „Alte Denkmäler des Mississippithales" und namentlich durch sein letztes Werk über Peru, welches Land er als Bevollmächtigter der Vereinigten Staaten bereist hatte; dasselbe wurde 1883 von Professor J. H. Schmick in das Deutsche übersetzt.

Geographische und verwandte Vereine.

Ungarische Geographische Gesellschaft. Die Geographische Gesellschaft in Budapest bietet der Erdkunde eine würdige Pflegestätte in Ungarn, wie dies von den Männern, welche an der Spitze stehen, nicht anders zu erwarten. Präsident ist Prof. Dr. Johann Hunfalvy, Vicepräsidenten Dr. Hermann Vámbéry und Ministerialrath Michael Gervay; auch unter den Ausschußmitgliedern finden wir gar manchen Namen von gutem Klange, so Moriz Déchy, Paul Hunfalvy, Ludwig Lóczy, Béla Majláth, Emerich Péchy u. s. w. Das Bulletin der Gesellschaft wird von ihrem Generalsecretär Anton Berecz in vorzüglicher Weise redigirt und ist nach wie vor namentlich für die Kunde Ungarns werthvoll. So finden wir in dem uns vorliegenden XV. Bd. 1887 folgende Aufsätze: Beiträge zur historischen Geographie von Ungarn, von Friedrich Pesty; das Comitat Modrus-Fiume von D. Erödi; die Darsteller Ungarns im Jahre 1886, von Dr. Alex. Márki; die Entstehung von Gemeinden im ungarischen Alföld, von St. Hanusz: Dézna und seine Umgebung, von Dr. Márki; die Défilés des Thales von Gyögy, von Gabriel Téglás; der Kampf ums Dasein der Pflanzen in den ungarischen Pusten, von St. Hanusz; die Seen der hohen Tátra, von Dr. Samuel Roth; die Knochenhöhlen von Bedellö und Petrosz, von G. Téglás; Kecskemét und seine Umgebung, von Emerich Hajagos. Wir können uns des Wunsches nicht enthalten, daß wenigstens die Beiträge zur Kenntnis Ungarns nicht blos im Auszuge sondern vollständig in der französischen Beilage des Bulletins erscheinen möchten. Besondere Aufmerksamkeit wird auch der geographischen Literatur zugewandt und zahlreiche Werke ausführlich und gewissenhaft besprochen.

Geographische Gesellschaft in Lissabon. Die im Jahre 1875 gegründete Geographische Gesellschaft in Lissabon, welche unter dem Protectorate des Königs von Portugal steht, besitzt derzeit zwei auswärtige Sectionen: auf der Insel Fayal (Azoren) und in Rio de Janeiro. Ihr „Boletim" pflegt mit Recht nur die Geographie von Portugal und seinen Colonien, während so viele andere geographische Gesellschaften durch die Vielseitigkeit ihrer Organe mit den geographischen Zeitschriften zu concurriren streben. Aus dem Inhalt des „Boletims" heben wir nachfolgende Beiträge hervor: Beiträge zur Kryptogamenflora von Nord-Portugal; der portugiesische Congo; wissenschaftliche Erforschung der Insel St. Thomé; neue Reisen von Silva Porto; geographische Vertheilung der Reptilien in Portugal; Angola zu Ende des 18. Jahrhunderts; der Creole der Capverden; der Hafen von Lourenço Marques; Arbeiten in Afrika; portugiesische Mission am Congo; Vasco da Gama und die Stadt Vidigueira, historische Studie; die romanischen oder neulateinischen Dialecte in Afrika, Asien und Amerika; die Thiere in den Lusiaden von Camões; Expedition an den Cubango; portugiesische Erforschung von Madagascar im Jahre 1613. Auch Originalkarten von Werth sind gelegentlich dem „Boletim" beigegeben; auffällig ist das überflüssig große Format derselben.

Ostschweizerische geographische commercielle Gesellschaft in St. Gallen. In der Versammlung vom 8. Mai hielt Ingenieur Imfeld einen anregenden Vortrag über Reliefs und deren Stellung zur modernen Kartographie. Zur Illustration seines Vortrages wies er ein von ihm selbst ausgeführtes Relief der Monterosagruppe mit den anschließenden Walliserthälern (im Maßstabe 1 : 25.000) vor, welches ein bis ins kleinste Detail vollendetes Bild dieser Hochgebirgsgegend lieferte. Diese Arbeit fand solchen Anklang, daß nunmehr die Absicht besteht, in gleicher Weise ein Relief der gesammten Schweiz herstellen zu lassen, zu welchem Zwecke man die Mithilfe des Bundes anzusprechen beabsichtigt.

Vom Büchertisch.

Geographisch-statistisches Welt-Lexikon. Verzeichnis der Erdtheile, Länder, Völkerschaften, Meere, Inseln, Seen, Flüsse, Gebirge, Staaten, aller nennenswerthen Städte, Dörfer ꝛc. der ganzen Erde. Nach den neuesten geographischen und statistischen Materialien herausgegeben von Emil Metzger. Mit einer Karte des Weltverkehrs. Stuttgart 1888. Verlag von Felix Krais (VIII, 832 S.). 9 Mark.

Als Frucht außerordentlicher Arbeit des Sammelns und Sichtens liegt Emil Metzger's „Geographisch-statistisches Welt-Lexikon" vor uns, ein stattlicher Band von 52½ Druckbogen, der nicht weniger als 160.000 Artikel enthält. Eine solche Fülle Stoffes auf dem bezeichneten Raume zusammenzudrängen, ist ein typographisches Kunststück, umsomehr als die angewandten Schriftarten trotz ihrer Kleinheit leicht lesbar sind und die lexikalisch angeordneten Namen der geographischen Objecte durch gefällige fette Schrift so deutlich hervortreten, daß das Gesuchte schnell aufgefunden werden kann. Noch wichtiger aber ist, wie selbstverständlich, die Verläßlichkeit eines solchen Nachschlagewerkes, von der wir uns durch zahlreiche Stichproben überzeugt haben, wofür übrigens der Name des Herausgebers volle Bürgschaft bietet. Abgesehen davon, daß die jüngste Auflage von Ritter's „Geographischem Lexikon" (1883) schon wieder zu veralten anfängt, wird Metzger's „Welt-Lexikon" wegen des geringeren Umfanges und, da es nur einen Band umfaßt, wegen der bequemen Handlichkeit, sowie wegen des niederen Preises, bei Vielen vor jenem den Vorzug erhalten. Ja — was kaum glaublich — wir haben wiederholt bei Metzger Artikel gefunden, die wir im Ritter'schen Lexikon vermissen. Von praktischem Werthe ist auch der Anhang, welcher eine Eisenbahn-, Post- und Zollanschlußtabelle, Maß- und Gewichtstabelle, vergleichende Münztabelle, eine vergleichende Zeittabelle von 60 Städten ꝛc. enthält. R.

A. Hartleben's Volks-Atlas, enthaltend 72 Karten in einhundert Kartenseiten. Vollständig in 20 Lieferungen. Wien, Budapest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag. 1. bis 6. Lieferung à 30 Kreuzer = 50 Pfennige.

Eine der glücklichsten und dankenswerthesten Unternehmungen der so überaus thätigen Verlagshandlung A. Hartleben ist unstreitig der eben erscheinende „Volks-Atlas". Die Hand-Atlanten von Stieler und Andree sind für einen großen Theil des bildungsbedürftigen Publikums viel zu theuer; nun wird demselben ein jenen ebenbürtiger Atlas geboten, der in jeder Hinsicht auf der Höhe moderner Kartographie steht und doch zu einem beispiellos niedrigen Preise erworben werden kann. Der vollständige Atlas von 72 Karten in großem Folioformat wird nicht mehr als 6 Gulden oder 10 Mark kosten. Die in der bekannten kartographischen Anstalt von G. Freytag und Berndt ausgeführten Karten zeichnen sich durch feinen Stich, Eleganz und Reichhaltigkeit an topographischem Detail aus und sind keineswegs einfache Reproductionen verbreiteter und bekannter Atlanten, sondern vielfach nach neuestem Originalmaterial selbstständig bearbeitet. Unter den Karten in den bisher erschienenen Lieferungen heben wir wegen ihrer Schönheit namentlich die folgenden hervor: Oesterreichische Alpenländer, Meerestiefen und Meeresströmungen, Spanien und Portugal, Central-Amerika, Vorder-Indien, Kleinasien, Polansichten der Erde, Deutsches Reich (in 4 Blättern) Blatt 3 und 4, Europa, Japan, Süd-Afrika, Ost-Australien, der Verkehr im Mittelmeer. Wir kommen seinerzeit auf diese schöne Publication noch eingehender zu sprechen. L. H.

Leben auf dem Mississippi von Mark Twain. Deutsch von A. Brachvogel und Frank Hiller. Stuttgart 1888. Verlag von Robert Lutz. („Sternbanner-Serie" Band V, XVI und 317 S.). 2 Mark 50 Pfennig, geb. 3 Mark.

Der berühmte amerikanische Humorist Mark Twain, der eigentlich Samuel L. Clemens heißt, erzählt uns hier in seinem unübertrefflichen Humor einen Hauptabschnitt seines Lebens, da er von seinem siebzehnten bis sechsundzwanzigsten Lebensjahre Lotse auf dem Mississippi war. Als der Ausbruch des Bürgerkrieges den Stromverkehr lahmlegte, mußte Clemens sich nach einem anderen Beruf umsehen. Nachdem er nacheinander Soldat, Secretär des Vicegouverneurs von Nevada, Goldgräber und Schriftsetzer gewesen, wurde er Journalist und Schriftsteller. Die Schilderung seiner Lotsenjahre macht uns auch mit dem gewaltigen „Vater der Ströme" bekannt und vertraut. Interessant sind die auch beim Mississippi wie bei allen Tieflandsströmen stets vor sich gehenden Aenderungen des Stromlaufes. Durchbrüche des Wassers durch schmale Landzungen an langgezogenen Serpentinen kürzen den Strom wesentlich ab. Diese Thatsache veranlaßt übrigens den Erzähler zu einer köstlichen Persiflage auf die Schlußfolgerungen der Geologie. „Im Laufe von 186 Jahren hat sich der untere Mississippi um 242 Meilen verkürzt — also im Durchschnitt um etwas mehr als 1⅓ Meilen jährlich. Es kann also Jedermann, der nicht blind oder blödsinnig ist, genau sehen, daß in der alten oolithischen silurianischen Periode der untere Mississippi über 1,330.000 Meilen

lang war und wie eine Angelruthe über den Golf von Mexico hinausragte; und aus demselben Grund kann jeder vernünftige Mensch sehen, daß der untere Mississippi heute über 742 Jahre nur noch 1¾ Meilen lang sein, die Straßen von Kairo und Neworleans aneinanderstoßen und die beiden Städte unter einem Bürgermeister und gemeinsamem Stadtrath weiter arbeiten werden." Damit mag das äußerst lesenswerthe Buch allen unseren Lesern empfohlen sein. F. U.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1887 bis 1888. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Max Wildermann. Mit 24 in den Text gedruckten Holzschnitten. Freiburg im Breisgau 1888. Herder'sche Verlagshandlung (XX und 565 S.). 6 Mark, geb. 7 Mark.

Der dritte Jahrgang von Wildermann's „Jahrbuch der Naturwissenschaften" verdient das gleiche Lob wie die beiden ersten (vgl. Rundschau VIII, S. 579 f. und X, S. 95). Da er sich ebensowol durch Reichhaltigkeit, als durch Verläßlichkeit und angenehme Schreibweise auszeichnet, ist es erklärlich, daß sich dieses Jahrbuch immer mehr einbürgert.

Astronomischer Wandkalender für das Jahr 1888. Gezeichnet von P. Manojlovits Text von Dr. K. Zelbr. Verlag von Karl Gerold's Sohn in Wien. 1 fl. ö. W.

Eine originelle Idee in hübscher Ausführung. Der Wandkalender stellt in zwei gleich großen Zonenbildern des Thierkreises den scheinbaren Lauf der Sonne und der Planeten Mercur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun, in einem dritten kleineren Bilde die Oerter des Voll- und Neumondes unter den Fixsternen während des Jahres 1888 dar. Der Text führt in kalendarischer Anordnung die wichtigsten Himmelserscheinungen auf. Dieser Wandkalender ist wol jedem Freunde der Sternkunde eine angenehme Gabe.

Ischl und seine Umgebungen. Unter gleichzeitiger Berücksichtigung Gmundens sowie des gesammten Salzkammergutes. Mit Ansicht und Plänen von Ischl und Gmunden und einer Karte des Salzkammergutes. 8. Auflage. Ischl und Gmunden 1888. Verlag von E. Mänhardt (140 S.). 1 fl. ö. W. = 2 Mark.

Ein altbewährter Führer erscheint hiermit in achter Auflage. In praktischer und verläßlicher Weise geleitet er durch eines der schönsten Gebiete unserer Alpenlande und enthält alles, was dem Reisenden wissenswerth ist.

Görzer Lieder. „Oesterreichs Nizza" in froh- und ernsten Reimen, 20 Lieder von Leopold Schwarz. Dresden. Verlag von Leopold Schwarz. (23 S.). 30 Pfennig.

Eine Reihe gutgemeinter Lieder zum Lobe des freundlichen Görz, aber keine Poesie.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Im Innern Afrikas. Die Erforschung des Kassai während der Jahre 1883, 1884 und 1885. Von Hermann Wißmann, Ludwig Wolf, Kurt v. François, Hans Müller. Mit einem Titelbild, über 100 Abbildungen und 3 Karten. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus. 18 Mark, geb. 20 Mark.

Deutsche Arbeit in Afrika. Erfahrungen und Betrachtungen. Von Hermann Soyaux. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus. 3 Mark 50 Pfennig.

Die Erforschung des Tschuapa und Lulongo. Reisen in Centralafrika von Kurt v. François. Mit 33 Abbildungen, 12 Kartenskizzen und 1 Uebersichtskarte. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus. 6 Mark, geb. 7 Mark.

Bergwerksgeographie des Kaiserthums Oesterreich. Zusammengestellt von Wenzel Hofbauer. Klagenfurt 1888. Druck und Verlag von Ferd. v. Kleinmayr. 80 kr.

Praktische Anleitung zur Cultivation subtropischer Gebiete. Nach eigener Erfahrung, besonders in Südost-Australien. Von Hermann Rieck. Mit Abbildungen. Herausgegeben vom Westdeutschen Verein für Colonisation und Export. München und Leipzig 1887. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. 1 Mark 50 Pfennig.

Vorschläge zur praktischen Colonisation in Ost-Afrika von Joachim Graf Pfeil. Berlin 1888. Verlag von Rosenbaum und Hart. 1 Mark 20 Pfennig.

Carte spéciale des forts et camps retranchés du Nord-Est avec un texte explicatif de nos défenses militaires. Paris. Librairie H. Le Soudier. 1 Franc.

Schluß der Redaction: 25. Juni 1888.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

X. Jahrgang. Heft 11. August 1888.

Die Aufhebung der Sklaverei in Brasilien.

Von Ina von Binzer.

Am 13. Mai dieses Jahres sind in Brasilien die letzten Sklavenketten gefallen! „Unmittelbare und bedingungslose Befreiung aller Sklaven Brasiliens, decretirt von der Prinzessin-Regentin," so meldete uns der Telegraph, und dies Gesetz, das im Volksmund den glorreichen Namen des „goldenen" erhielt, ist sicherlich von der ganzen civilisirten Welt mit Freuden begrüßt worden. Allerdings ist die Theilnahme an den Geschicken jenes großen Landes jenseits des Oceans hüben und speciell im Binnenlande eine weit lauere, viel weniger enthusiastische, als man dort zu glauben scheint. Wir Deutschen sind im Ganzen noch zu continental und als Colonialvolk zu neu, als daß die Nation als Ganzes den Interessen „draußen" die gleiche Aufmerksamkeit widmen sollte, wie z. B. England; die deutsche Nation hatte auch gerade in der Zeit, wo sich in Brasilien jenes für seine innere und äußere Politik so unendlich wichtige Stück Geschichte abspielte, am eigenen Schicksal schwer zu tragen, und endlich ist es dem nüchternen nordischen Beobachter und Denker nicht wie seinem sanguinischen südlichen Bruder gegeben, eine derartige Sache einfach an sich, d. h. herausgehoben aus all ihren augenblicklichen Wirkungen und späteren Folgen, gewissermaßen als Körper ohne Schatten anzusehen und zu bejubeln.

Ein förmliches Gefühl der Beklemmung überkommt den Kenner brasilianischer Verhältnisse vor dem zügellosen Freudentaumel, der nach den Zeitungsberichten unter der Bevölkerung Brasiliens zur Feier jenes „Gesetzes der Morgenröthe" geherrscht haben muß; und dies Gefühl drängt selbst das Lächeln zurück, das ein so hochschäumender Enthusiasmus uns sonst wol entlocken würde.

„Kleide dich in Pomp, o Terra de Santa Cruz! Erfülle dich mit Jubel, Land des Cabral! Eile dich und laufe zu dem Bankett, das dir heute die civilisirten Nationen der alten Welt und deine Schwesternationen in der neuen Welt, dem freien Amerika, darbieten! Am 13. Mai 1888 richtete die ganze civilisirte Welt ihre Blicke nach Brasilien, denn es war etwas Grandioses, das im Schoße dieses Landes vor sich ging!"

„Heil mein Vaterland Brasilien! Heil dem dreizehnten des Mai! Bewegt pulsiret dein Herz, weil diese große amerikanische Nation jetzt ohne Unterschied der

Farben und Rassen eine Nation freier, in brüderlicher Umarmung vereinter Menschen ist, denen fortan die Schande erspart bleibt, das Wort „Sklaverei" nennen zu hören!"

„O du glorreicher dreizehnter Mai! Du trägst mit dir den Tod der Sklaverei! Es ist ausgelöscht das häßliche blutige Mal, welches das Antlitz dieser reichen und unabhängigen Nation entstellte!"

„Meine Seele erhebt sich zu den Höhen! Begeisterung trägt mich! Das Herz weitet sich in Thränen zugleich und im Lächeln, und ich fühle, daß ich glücklich bin!"

Das sind nicht etwa Uebertragungen von Poesien, sondern ist simple Zeitungsprosa, beliebig von mir aus den vor mir liegenden Zeitungen jener Tage herausgegriffen und wörtlich übersetzt. Angesichts solcher Dithyramben von Seiten eines Volkes, das die Schattenseiten des „goldenen" Gesetzes doch selbst zu tragen haben wird, und unmittelbar sich ihnen anschließend, würde ein kaltes Raisonnement über das Für und Wider dieses Gesetzes sich trübselig schmucklos ausnehmen und, was mir wichtiger ist, man würde ohneweiters nur wenig geneigt sein dürfen, mich auf den Folgerungen zu begleiten, die der kühle Verstand gegenüber diesen warmherzigen Phrasen zu machen gezwungen ist. Es sei mir daher vergönnt, ein kurzes Bild von den Zuständen im Lande zu entwerfen, wie sie zumal in den letzten Jahren vor der gänzlichen Abolirung des Sklavensystems bestanden, damit der geneigte Leser dann vielleicht mit mir zu den gleichen Schlüssen gelange.

Drei Jahrhunderte hat Brasilien unter dem Fluche der Sklavenwirthschaft gelitten; die Negersklaverei daselbst ist fast so alt, wie seine Besiedlung durch Europäer, die Portugiesen, die, wie alle in Amerika colonisirenden Völker, sehr bald die kräftigere schwarze Rasse an Stelle der zuerst in den Dienst gezwungenen, sich aber als untauglich dafür erweisenden Indianerstämme setzten. Ohne Beschränkung, ja unter gesetzlichem Schutz blühte diese schmachvolle Institution, diese Herrschaft des Menschen über den Menschen fort auch unter der 1822 sich constituirenden Kaiserherrschaft. Die Bemühungen Englands um die Abschaffung dieses Systems, das allem christlichen und menschlichen Gefühl ins Gesicht schlug, sind bekannt, auch daß es ihnen im Jahre 1831 gelang, Brasilien zum Verbot der Sklaveneinfuhr zu veranlassen. Daß dies Verbot jedoch noch hundertfach umgangen wurde, beweist die Thatsache, daß nach allen Belegen ungefähr 350.000 Sklaven nach 1831, also als Contrebande in Brasilien eingeführt worden sind, würde ohneweiters schon der Umstand beweisen, daß es unzählige Schwarze drüben giebt, die jetzt (1888) unter 57 Jahre alt und dennoch sogenannte „Afrikaner", d. h. aus Afrika eingeführte und nicht in Brasilien geborene Neger sind. Es erschien eben zu schwer für das Land, ohne die arbeitende schwarze Sklavenbevölkerung zu existiren; daher wurde den Schmuggelschiffen von der Bevölkerung die weitgehendste Protection zutheil, und immer tiefer und fester fraß der schwarze Fluch sich ein in alle Pulse brasilianischen Lebens! Die athmenden Werkzeuge waren es, die den ganzen ungeheueren Reichthum jenes märchenhaft schönen und fruchtbaren Landes zu Tage förderten; je mehr schwarze Hände ein Fazendeiro einstellen konnte, desto mehr füllte sich sein Säckel, ja, wie man in meiner nordischen Heimat einen Gutsbesitzer nach seinem Viehbestand taxirt, so schätzte man in Brasilien den Plantagenbesitzer nach der Anzahl seiner Sklaven ein. Die lebende Waare erschien somit als ein unmittelbarer Reichthum, so daß man daneben völlig übersah, einen wie schlechten moralischen Einfluß die schwarze Bevölkerung

auf die Nation ausübte, die, weit weniger peinlich als ihre nordamerikanische Schwester, sich mit den Negern so einlebte und verwuchs, daß natürliche Verwandtschaften zwischen Herrschaft und Sklaven an der Tagesordnung waren. Einen Blick auf die fernere Zukunft zu werfen, wo das Land die schwerwiegende Krise einer doch einmal unabwendbaren Emancipation aller dieser gezwungenen Arbeiter und Dienstboten durchzumachen haben würde, fiel Niemandem ein. Und doch wäre gerade dies Moment schon seit Jahrzehnten von den leitenden Kreisen in Brasilien ins Auge zu fassen gewesen, denn die Sklaverei hielt bei der Einwanderung den freien Arbeiter aus dem Lande fern oder verwandelte ihn auch gleich in den „Herrn", denn auch der geringste eingewanderte Ackersmann kaufte sich, sowie er es vermochte, ein bis zwei Sklaven, wie man bei uns Kühe anschafft; vor allem aber ließ die Sklaverei dem einheimischen Brasilianer die Arbeit als eine Schande und das Nichtsthun als ein Attribut des Freien erscheinen und verhinderte so die Bildung einer freien Arbeiterclasse auf eigenem Boden!

So hatte man, theils aus Egoismus, theils aus Kurzsichtigkeit die Hauptfrage im Staate immer wieder von sich abgeschoben, und das Jahr 1871 konnte herankommen, ehe man sich zu einer nennenswerthen Initiative in Bezug auf das Sklaventhum aufschwang. Freilich datirt das erste Aufrühren dieser Frage, auch im Schoße der Nation selbst, viel weiter zurück, sogar bis ins Jahr 1822, wo der Conselheiro Velloso bereits einen Vorschlag für die Abolirung der Sklaverei machte, dessen ungefährer Inhalt der gleiche war, wie der des Gesetzes vom 28. September 1871.

Seine Stimme verhallte damals ungehört; erst von letztgenanntem Tage des Jahres 1871 an datirt eine Periode in der brasilianischen Geschichte, deren wesentlicher Puls und deren treibende Motive vor allem das Sklaventhum, seine Abschaffung und sein Ersatz waren. In dem Gesetze jenes Tages wurde bestimmt, daß von diesem Tage an kein Sklave mehr im Lande *geboren* werde.

Brasilianische Festzeitungen über den 13. Mai nennen den Zeitraum dieser 17 Jahre die „Periodo aureo".

In der That verwandelte sich mit dem Gesetze „der freien Leibesfrucht" Brasiliens ganze Politik nach innen und außen; nach außen insofern, als einige (wenige!) weitsichtigere Politiker nun begannen, ernstlich auf die Inangriffnahme und Regulirung der Einwanderungsfrage zu dringen; zumeist aber nach innen, wo die Parteirufe: „Hie Sklavokrat!" „Hie Abolitionist!" nun ihre Herrschaft begannen und die der großen Menge weniger zugänglichen, wenn auch sonst sehr beliebten Parteiungen von Conservativen, Liberalen und Republikanern in den Hintergrund drängten. Ueberall wirkte die Sklavenfrage hinein; seine Stellung zu ihr war für die Wahl oder Nichtwahl eines Prätendenten zu irgend welcher Stelle von einiger Consequenz im Lande entscheidend; ja selbst die conservativen und der Abolirung ungünstig gesinnten Ministerien, die Brasilien in den letzten Jahren gehabt hat, mußten sich, wollten sie überhaupt weiter existiren, zu Concessionen dieser Frage gegenüber herbeilassen. Die liberale, vielfach aus Besitzlosen bestehende Partei bauschte die Frage mächtig auf, die Republikaner stimmten mit ihnen in das gleiche Horn aus purer Opposition gegen eine Regierung, die sie grundsätzlich bekämpften, und was die große Masse betrifft, so ist ja nichts geeigneter, bei ihr enthusiastische Sympathien zu erwecken, als ein Ruf nach Freiheit auf irgend einem Gebiete, sei er so unverstanden von eben dieser Masse, wie er wolle.

So machte sich eine gewaltige Strömung für die Abolirung im Lande geltend, mit der die Regierung zu rechnen hatte, und der die Gegenströmung, das Veto der Großgrundbesitzer, nicht gewachsen war. Zwar wurde es den Gegnern der Abolirung möglich, den Fortschritt der Angelegenheit aufzustauen bis zum Jahre 1883, doch in diesem Jahre brach sich die abolitionistische Strömung mächtig Bahn, zumeist wol auf Veranlassung eines Passus der Thronrede vom 3. Mai 1883, worin es unter anderem hieß: „Ihre Gefühle würdigend, hoffe ich, daß Sie die graduelle Aufhebung des Sklaventhums nicht übersehen, daß Sie vielmehr Maßregeln treffen werden, dasselbe zu localisiren, sowie andere, die geeignet sein werden, im Sinne des Gesetzes vom 28. September 1871 die individuelle Initiative zu unterstützen!“ Und nun strömte es wie mit der Wucht lange zurückgehaltener Gebirgswasser über das Land. Die Gewalt dieses neuen Anpralles und das beifällige Verhalten der civilisirten Welt gegenüber diesen Bestrebungen bestimmten denn auch die (meist conservativen) Hauptinteressenten, die großen Fazendeiros, zu einem Standpunkte der beschränkenden Willfährigkeit. Enthusiastischer Applaus oder gar eigene Initiative war von ihnen weder zu erwarten noch zu verlangen. Ich habe bei allen Sklavenbesitzern der Provinzen Rio de Janeiro und São Paulo, mit denen ich zu verkehren Gelegenheit hatte, den Eindruck gewonnen, als wäre die Humanität allein keineswegs mächtig genug gewesen, sie zu einer willfährigen Haltung in der Sklavenfrage zu bewegen, als folgten sie damit vielmehr einem gewissen Tactgefühl der Cultur des 19. Jahrhunderts gegenüber, verbunden freilich mit der Einsicht, daß man es hier überhaupt mit einer unhaltbaren Sache zu thun habe und also besser thue, gute Miene zum bösen Spiel zu machen; ich habe das auch nie verwunderlich gefunden und diese meine Ansicht auch bereits vor Jahren an anderer Stelle[1] ausgesprochen und motivirt. Ein Pflanzer, dem man heute plötzlich alle seine Sklaven nimmt, steht so gut wie vor seinem Bankerott, und was es für ein Land bedeutet, seine bisher reichsten Leute verarmen oder ganz verderben zu sehen, was es heißt, einem Lande, dessen Reichthum und Stellung vorläufig einzig und allein auf der Ergiebigkeit seines Bodens beruht, mit einem Schlage seine sämmtlichen Landarbeiter zu emancipiren, d. h. nach den anderswo in gleichen Fällen gemachten Erfahrungen zu nehmen, das kann sich jeder Einsichtsvolle wol selbst sagen.

Wäre der Brasilianer daher ein kluger und nicht nur ein eifernder Politiker, so hätte man mit großem Dank die Vorschläge des Ministeriums Dantas begrüßt und angenommen, das nur die Emancipirung der Sechzigjährigen wollte und dann die allmähliche Ueberführung der Sklaverei zu bezahlter Arbeit erstrebte, nach ähnlichen Principien, wie in Preußen die Aufhebung der Leibeigenschaft geschah.

Allein was in solchen Dingen langsam geht und was ohne Pomp mit stiller, ausdauernder Arbeit gethan sein will, findet selten den Beifall der großen Menge in Brasilien: es fand auch diesmal nicht den der Abolitionisten und entbehrte dessen der Sklavokraten aus Princip. So wies man weise und für das Land heilsame Vorschläge von der Hand und die Sache ging weiter, wie so vieles in Brasilien — tant bien que mal — und ohne recht eigentliche einheitliche Leitung.

Daher war es selbst für den im Lande Lebenden schwer, ein klares Bild von der mit so überwältigender Plötzlichkeit in Fluß gerathenen Bewegung zu

[1] „Ausland“ Nr. 50/51. 1885.

gewinnen, zumal in der ersten Zeit von 1883, wo zwischen manchen verständigen auch die abenteuerlichsten und wirthschaftlich unmöglichsten Pläne für die Abolirung wie Pilze aus der Erde schossen. Nachdem die Zeit selbst die todtgeborenen und lebensunfähigen unter ihnen beseitigt, klärten sich drei greifbare Formen ab, unter denen das Befreiungswerk nun mächtig fortschritt; das waren: der jährliche staatliche Emancipationsfonds, die Abolitionistenvereine und die Privatinitiative.

Der staatliche Emancipationsfonds für das Jahr 1884 hatte die Höhe von 1800 Conto de Reis, d. i. 3,600.000 Mark, der an die einzelnen Provinzen vertheilt wurde im Verhältnis zu den vorhandenen Sklaven; danach stellten sich die drei Provinzen, die ich kennen zu lernen Gelegenheit hatte, nämlich Rio de Janeiro, São Paulo und Minas geraes am höchsten, wogegen die nördlichen Provinzen sehr niedrig einzuschätzen waren. Im Ganzen waren damals noch etwa eine Million Sklaven im Lande, d. h. der zwölfte Theil der ganzen Bevölkerung. Staatliche Gelder scheinen in Brasilien offener Raub zu sein, von dem so viel wie möglich an sich zu raffen Jeder versucht, der die Gelegenheit dazu hat. Wie empörend gewissenlos zum Theil mit den Emancipationsgeldern des Budgets gewirthschaftet wurde, konnte man an zahlreichen Beispielen erleben, von denen ich hier nur das gravirendste anführen will, daß nämlich längst verstorbene Neger als aus dem Emancipationsfonds freigekauft in den Listen figurirten und ihre früheren Herren die Loskaufssumme für sie einsteckten, worauf man sie nach kurzer Zeit zum zweitenmal und endgiltig sterben ließ!!

Die Abolitionistenvereine, die sich überall nach Provinzen oder Municipien zusammenfanden, arbeiteten schon gewissenhafter und legten auch insofern meist einen gewissen Bedacht an den Tag, als sie nicht blind darauf los abolirten, sondern jeder nach einem gewissen System vorgingen. In Rio Grande do Sul und Santa Catharina (den am meisten von Deutschen beeinflußten Provinzen) fand sich die Anwendung der Dantas'schen Vorschläge vielfach beliebt, so daß man nämlich den Sklaven zunächst in den „gezwungenen Arbeiter" verwandelte und ihm noch eine Dienstzeit von 2 bis 5 Jahren bis zur völligen Befreiung auferlegte, eine weise und billige Maßregel, die aber unbegreiflicher Weise viele Gegner auch unter den Abolitionisten selbst fand, und der sogar von anderen Vereinen wiederum entgegengearbeitet wurde, die sich zum Ziele setzten, nur solche gezwungene Arbeiter zu befreien. Andere befaßten sich ausschließlich mit der Befreiung von sklavischen Ehegenossen Freier, noch andere mit dem Loskauf von Kindern bereits frei gewordener Eltern, und was dergleichen abgegrenzte Gebiete mehr waren. Daß es auch hier an wilden Blüthen an dem ursprünglich guten Gewächs nicht fehlte, ist leider wahr — fast dürfte man sagen — natürlich.

Außerordentlich viel ist der Privatinitiative zu danken. Viele große Pflanzer haben auf einmal oder nach und nach ihre sämmtlichen Sklaven freigegeben und sie mit enormen Kosten durch sogenannte „Colonisten", d. h. europäische Contractarbeiter ersetzt, andere haben allmählich die Alten und Gebrechlichen und wiederum die besonders Würdigen emancipirt und bezahlte Arbeiter nachgeschoben, auf diese Weise nothgedrungen solche Wege einschlagend, die eine weise Regierung hätte vorzeichnen sollen. Selbstredend handelten die großen Sklavenhalter hier mehr nach den Principien der Klugheit und Selbsterhaltung als nach denen des Edelmuthes, und das ist ihnen auch umsoweniger zu verdenken, als es sich in den Sklaven, man möge sagen, was man wolle, für sie doch immerhin um einen gesetzmäßig erworbenen Besitz handelte, und

als die Sache für manche Pflanzer, zumal für die von den Küstenplätzen entfernt wohnenden, denen man die einwandernden freien Arbeiter gleich bei der Landung wegfing, einfach eine Existenzfrage wurde. Der Edelmuth allein konnte nicht gehört werden! Man hat die Provinz Ceará, die schon im Jahre 1883 keinen Sklaven mehr aufzuweisen hatte, gewissermaßen als Heimstätte solch unbeeinflußten Edelmuthes enthusiastisch bejubelt, und doch war derselbe auch hier weit weniger das treibende Motiv für die beschleunigte Emancipirung, als vielmehr die daselbst ausgebrochene Hungersnoth, die die Grundbesitzer der Provinz bestimmte, sich ihres mithungernden und aufrührerischen lebenden Inventares zu entledigen.

In diesen und anderen Formen, aus solchen und unzähligen anderen, den besten wie den kleinlichsten Gründen, schritt die Emancipirung seiner Negersklaven in Brasilien zwar regellos und ziemlich ungeordnet, aber doch verhältnismäßig sehr schnell vorwärts, und es wäre auch ohne neuen gewaltsamen Impuls absehbar bis zu Anfang der Neunzigerjahre mit der Sklaverei dort am Ende gewesen. Allein für den eitlen und äußerlichen Brasilianer war ein solch ruhiges Entwickeln ohne Knalleffecte unerträglich; es gab ja dabei wenig Gelegenheit, die Nation zu glorificiren und sich pomphaft und gnadenreich zu geriren. Der brasilianische Volkscharakter brauchte eben einen Knalleffect und drängte so das conservative und widerwillige Ministerium João Alfredo zu dem Gesetz vom 13. Mai dieses Jahres.

Allerdings muß zugegeben werden, daß das ganze System schon derartig ins Wanken gekommen war, ja geradezu in einer solchen Auflösung begriffen erschien, daß es auch ohne dieses Gesetz wol kaum möglich gewesen wäre, seine Reste wenigstens so lange zu erhalten, daß sie die Brücke zu neuen Wirthschaftsprincipien hätten bilden können — wessen Schuld aber war das?! Die Regierung hätte sich dies Gesetz vom 13. Mai nicht haben aufdrücken lassen brauchen, wenn sie vorher die Emancipation in geordnete Bahnen geleitet hätte. Jetzt war wenig zu halten. Das Ungeordnete, Willkürliche, Parteiliche bei dem Vorgehen in Befreiungsangelegenheiten war der Grund, daß nun ein Jeder sich berechtigt hielt, von all diesen Wirren zu profitiren; in Schaaren verließen die Sklaven die großen Pflanzungen, unterwegs an Zahl wachsend und sich lawinengleich gegen die Städte wälzend, und zu Anfang dieses Jahres war es so weit gekommen, daß viele Besitzer ihren Sklaven Lohn gaben und nach der Ernte die Freiheit versprachen, nur um sie noch für diese Zeit zu halten und nicht die gerade dies Jahr unendlich reich erblühte Frucht an den Kaffeebäumen geradezu verfaulen lassen zu müssen.

So dürfte das Gesetz vom 13. Mai von Seiten der Regierung gewissermaßen ein Flüchten vor der Eventualität gewesen sein, bald überhaupt die Fäden in dieser Frage aus der Hand zu verlieren und sich zu blamiren.

So wurde diese Maßregel für das Ministerium eine Nothwendigkeit, trotzdem sie eine falsche Maßregel war und als solche von ihm erkannt wurde. Man hatte zur rechten Zeit versäumt, der Bewegung leitend an die Spitze zu treten, nun lief man ihr wenigstens schnell voran, um nicht den Anschein zu erwecken, als sei man dabei überhaupt überflüssig. Dennoch hat man diesen Eindruck nicht vermeiden können, und alle brasilianische Blätter preisen den „Volkswillen" als den Träger und Schaffer dieses Gesetzes. Ob dieses Volk aber später ebenso willig sein wird, sich die Folgen desselben zuzuschreiben, ist ein anderes: die üblen wird es jedenfalls der Regierung aufbürden.

Es ist nicht der kleinste Stolz der Brasilianer, daß sich die Befreiung aller ihrer Sklaven ohne Blutvergießen und nur „durch die Macht des Wortes" vollzogen hat, wie kein diesbezüglicher Zeitungsartikel von dort zu betonen verfehlt. Dieser Stolz ist ja insofern begreiflich, als es in der That das erstemal ist, daß diese „Worte" (ach, ihre vielen Worte!) einmal etwas Positives geschaffen, und wir wollen ehrlich hoffen, daß das schlimme Ende nicht noch nachkomme. Man brüstet sich nach dieser Richtung hin besonders gegenüber der nordamerikanischen Union und zieht Vergleiche, die natürlich sämmtlich zu Gunsten der Brasilianer ausfallen, dabei aber sämmtlich auf falschen Basen beruhen, da sie die Verschiedenartigkeit des Volkscharakters, die wesentlich andere (bessere) Stellung der schwarzen Rasse in Brasilien, die klimatischen Verhältnisse und vor allem die Industrieverhältnisse, kurz sämmtliche Factoren, die auf das Sklaventhum in den respectiven Ländern, seine Entwickelung und Auflösung von bestimmendem Einflusse gewesen sind, gänzlich außeracht lassen. Es kam ja auch wol nur darauf an, die brasilianische Nation zu glorificiren, nicht darauf, logische Schlüsse zu ziehen oder gar von anderen zu lernen.

Hätte man letzteres gewollt, so wäre es vor allem nöthig und rathsam gewesen, sich die Erfahrungen anderer früherer Sklavenländer zu Nutze zu ziehen. Man hätte auf Jamaica blicken sollen, wo neben der Aufhebung der Differentialzölle hauptsächlich die Sklavenemancipation die Prosperität dieser früher so blühenden Colonie fast vernichtet hat; ja man hätte nur von dem lernen sollen, was sich im Laufe der letzten 17 Jahre im eigenen Lande abspielte. Nicht als ob ich meinte, daß man die Sklaverei hätte festhalten sollen, coûte qui coûte — im Gegentheile, man hätte sie nie einführen sollen — aber ich komme immer wieder darauf zurück: man mußte durch geeignete Maßregeln ihre ordnungslose Auflösung und damit die nothwendig werdende plötzliche Abschaffung, mit anderen Worten einen die Großgrundbesitzer unerwartet verblüffenden Umschwung aller Wirthschaftsverhältnisse verhüten.

Es ist eine schöne und vor allem eine bequeme Illusion zu denken, daß alle diese befreiten Schwarzen sich nun zu geduldigen Lohnarbeitern transformiren würden, aber es ist auch nichts als eine solche! Um wieder auf Jamaica Bezug zu nehmen, dessen Verhältnisse sich weit mehr zum Vergleich mit Brasilien eignen als die der Vereinigten Staaten, ergaben sich dort die Neger der Faullenzerei und auch heute noch verdienen sie ihren Unterhalt nicht in den Pflanzungen; die Insel bedürfte zu neuem Aufschwung etwa 100.000 Kulis, deren sie aber nur etwa die Hälfte beschäftigt. Der beliebte Vergleich mit der Union ist auch hier wiederum vergriffen und die dortigen Zustände auf Brasilien unanwendbar, da schon die klimatischen Verhältnisse dort den freien Neger zur Arbeit zwingen und der Amerikaner selbst ihn durch Beispiel, sowie durch Achtung vor der Arbeit anspornt, während in Brasilien von all diesem das gerade Gegentheil zutrifft. Keiner menschlichen Creatur ist Feldarbeit verhaßter als dem befreiten Neger, der sie sein Leben lang zwangsweise betrieben hat; und in dem gesegneten Brasilien, wo Nahrung im Ueberfluß vorhanden und leicht zu erringen ist, wird der Neger in seiner schier unglaublichen Bedürfnislosigkeit so wenig wie möglich arbeiten und das ist fast so gut wie nichts!

Schwer, sehr schwer wird das Land zu tragen haben an den Folgen seines sanguinischen Gesetzes vom 13. Mai, zu tragen nach zwei Richtungen hin, und wer möchte entscheiden, welche die schlimmste sei!

Brasilien ist ein Land mit verschwindend wenig Industrie und daher verhältnismäßig armen Städten: es ist ein Land, dessen

Mpfinga, Mtesa's Sohn und seiner Regierung beraubt. Die Mission, welche Mtesa, um sich Waffen zu verschaffen, an Gordon Pascha nach Chartum sandte, hatte keinen Erfolg, und Mtesa starb, ohne sein Ziel, die Eroberung der Provinz Unyoro, erreicht zu haben. Sein Sohn Mwanga, der ihm folgte, ist ein Feind der Europäer geworden, weshalb seine Herrschaft nicht von Dauer sein dürfte.

Mwanga, der Nachfolger Mtesa's. (S. 402.)
Nach der Photographie.

Uganda steht westlich, nicht, wie Speke und die Karte es angeben, östlich vom Victoria-Nyanza. Es ist ein Irrthum, wenn Speke sagt, daß Uganda sich bis zum Albert-Nyanza erstrecke. Zwischen Uganda und dem Albert-Nyanza liegt Unyoro, das Land Kamrasi's, das Speke ebenfalls besuchte. Kamrasi ist ein Vasall Mtesa's, und Unyoro ist eine Provinz Uganda's. Speke hat sich auch in Betreff der Lage des Landes Karagwe geirrt.

Schreib, **-er**, **-feder** (**-tafel**, **-stift**, **-papier**, **-heft**, **-buch**, **-kunst**, **-stube**, **-zeug**, **-maschine**, **-tisch**, **-lehrer**, **-lehrerin**, **-lehrerseminar**, **-lehrerseminarist**, **-lehrerseminaristin**, **-lehrerseminaristisch**, **-lehrerseminaristisch**, **-lehrerseminaristisch

Und nun?

Schönes, herrliches Brasilien! Täusche dich nicht! Du wirst alle deine Kräfte brauchen, schare sie in ernstem Streben um das Banner deiner so oft betonten Vaterlandsliebe. Der neue Weg, wenn auch selbst erwählt, er wird zuerst schwer zu gehen sein. Die Menschlichkeit applaudirt dir, aber die Vernunft mahnt dich zur Vorsicht!

Uns aber im alten Europa erwachsen aus diesen neuen Bahnen, die Brasilien gehen will, auch neue Horizonte — neue Pflichten! Nachdem man vor einigen Jahren von einem bereits gefaßten Plan, dem Lande durch eine Massendosis von Kulis neue Lebenskräfte zuzuführen, glücklich abgestanden war, taucht dieser Plan allerdings jetzt von neuem auf, allein — die Hauptarbeitskraft wird man doch in Europa und vornehmlich in Deutschland suchen wollen .... Aufgabe der dazu Berufenen wird es daher sein, die Auswanderung unserer Landsleute nach jenem gesegneten Lande so zu controliren, daß unseren übervölkerten Districten der Mangel an Arbeitskräften in Brasilien allerdings zugute komme, andererseits aber scharf darüber zu wachen, daß es nicht Deutsche seien, die die Erbschaft der Sklaverei in Brasilien antreten!

Die Ermordung des Reisenden Andrew Dalgleish.

Vor kurzem brachte diese Zeitschrift einen ausführlichen Bericht über A. D. Carey's Reise in Ost-Turkestan und Nord-Tibet (vergl. „Rundschau" X, S. 241 ff.), deren günstiger Verlauf hauptsächlich dem Beistand des Reisegenossen Carey's, des für eine solche Reise ungewöhnlich befähigten englischen Kaufmannes Andrew Dalgleish, zu danken war.

Derselbe war schon früher öfters als Kaufmann in Yarkand gewesen und hatte also im Reisen in Turkestan ausgedehnte Erfahrung. Er wußte vortrefflich mit den Eingeborenen umzugehen, sprach türkisch und persisch, hatte ärztliche Kenntnisse, die den beiden Reisenden manchmal Wege eröffneten, die ihnen sonst verschlossen gewesen wären, und als früherer Seemann wußte er auch gut mit dem Sextanten umzugehen und Orts- und Höhenbestimmungen auszuführen, ohne welche ja die Resultate einer solchen Reise gering sein würden. Er wußte außerdem alles so wohl einzurichten und praktisch anzuordnen, daß auf der ganzen zweijährigen Reise (vom Mai 1885 bis dahin 1887) durch Wüsteneien und schwierige Gebirgswege nicht ein einziger Last-Pony verloren ging und die Vorräthe immer ausreichten.

Dieser vielseitige, für Entdeckungsreisen in Mittel-Asien so außerordentlich begabte und dabei sehr bescheidene und liebenswürdige Mann, welcher auch in einem oder zwei Jahren eine noch größere Reise nach Tibet und Central-Asien ausführen wollte, ist nun am 9. April dieses Jahres, nördlich von dem Karakorumpaß, von einem treulosen Afghanen ermordet worden.

Der Bericht, welcher über dieses schmerzliche Ereignis von Leh in Ladâk eingegangen ist, sagt folgendes:

Dalgleish hatte den ganzen Winter in Leh verbracht und eine ansehnliche Handelskarawane für Yarkand vorbereitet, mit der er, wie schon früher öfters, seine Handelsgüter nach diesem verhältnismäßig leicht zu erreichenden Handelsplatz bringen wollte. Er hatte aber nicht nur seine eigenen, gemietheten Ladâker Leute bei sich, sondern hatte auch einigen Yarkander Handelsleuten, die nach Hause zurückkehren wollten, erlaubt, sich seinem Zuge anzuschließen, und leider auch

einem Afghanen, den er von Leh her gut kannte. Derselbe war früher ein wohlhabender Handelsmann gewesen, war aber heruntergekommen und trieb sich nun schon längere Zeit in Leh herum. Hier hatte er sich bei Dalgleish, der gegen Eingeborene immer sehr freundlich und leicht zugänglich war, einzuschmeicheln gewußt und war beinahe befreundet mit ihm geworden. Er erhielt daher gern die Erlaubnis mitzugehen und lebte auf der Reise ganz auf seines Gönners Kosten.

Am 20. März, also für die Gebirgsübergänge sehr früh, brach Dalgleish von Leh auf und wandte sich aus dem Industhale nach Osten. Zuerst ging alles gut und das Ladâkergebirge, zwischen Indus und Schayok wurde, wahrscheinlich auf dem Degarpaß (5245 Meter), ohne besondere Schwierigkeiten überschritten. Ebenso wurde der weitere, sich nun nach Nordwesten wendende, am Schayokfluß hinaufgehende Weg ohne Hindernis zurückgelegt. Aber der nun folgende, an Niederschlägen reiche Südabhang des Karakorumpasses (5654 Meter) war wegen des vielen Schnees nicht leicht zu passiren, während die Nordseite desselben, wo sich schon die Trockenheit Mittel-Asiens geltend macht, besseren Weg darbot. Nun zog die Karawane den Sarafschanfluß entlang und näherte sich dem letzten größeren Gebirgszug vor Yarkand, dem auf dem Yengipaß (4876 Meter) überschreitbaren westlichen Ausläufer des Küenlüngebirges. Der Zug mochte sich ein wenig nördlich vom 36. Breitengrad befinden und hatte sich am Abend des 9. April gelagert, als eine entsetzliche Katastrophe eintrat. Jener mitgenomme Afghane stürzte sich nämlich, ohne irgend eine äußere Veranlassung und nur durch seine Raubgier angetrieben, mit Flinte und Schwert auf den nichts ahnenden Dalgleish und ermordete ihn, indem er ihm mit dem Schwerte viele tödtliche Wunden beibrachte. Dieser mörderische Ueberfall wurde wahrscheinlich mit solcher Schnelligkeit ausgeführt, daß Dalgleish' Leute, auch wenn sie entschlossene und muthige Männer und bewaffnet gewesen wären, denselben nicht hätten verhindern können: aber sie waren keines von beiden. Jedenfalls waren sie nicht bewaffnet, wahrscheinlich in Folge von Dalgleish' allzu großer Sorglosigkeit. Schon von Natur dazu geneigt, den Eingeborenen nichts Böses zuzutrauen, war er noch unbesorgter geworden, nachdem er Turkestan ohne Gefahr nach allen Richtungen durchreist und solange darin gelebt hatte. Daß aber Dalgleish' Leute nicht muthig und entschlossen waren, wurde durch ihre Handelsweise nach der Ausführung des Mordes offenbar. Statt sich nämlich jetzt mit Zeltstangen oder mit anderen Gegenständen, die ihnen zur Hand waren, auf den Mörder zu werfen, der mit seiner Steinschloßflinte gewiß nur einen Schuß abgeben konnte, wagte kein einziger dem Bösewicht entgegenzutreten, und wagte Keiner es zu verhindern, daß derselbe mit allen Handelswaaren seines ermordeten Wohlthäters die Flucht ergriff. Dieses Entfliehen mit den Handelsgütern und also auch den sie tragenden Lastthieren, setzt sogar voraus, daß sich wenigstens einige Treiber und Führer der Ponies aus Furcht und gezwungen dazu hergaben, in den Dienst des Raubmörders zu treten und ihm die Waaren fortschaffen zu helfen.

Ob derselbe dann gewagt hat, mit den geraubten Gütern direct nach Yarkand zu gehen, oder ob er sich erst östlich nach Choten und dann nördlich in das Thianschangebiet gewandt hat, kann man nicht wissen. Auf jeden Fall aber wird er seinen Raub nicht ungestraft haben genießen können, denn in Chinesisch-Turkestan herrscht gegenwärtig ziemlich gute Ordnung, und Leben und Eigenthum sollen fast so sicher sein wie in Britisch-Indien. Die mitgegangenen Yarkander Handelsleute werden gewiß auch nicht versäumt haben, die Kunde von diesem Mord überall zu verbreiten.

Zunächst freilich scheinen wenigstens einige dieser Yarkander Leute sich nach Leh zurück begeben zu haben, und zwar mit Dalgleish' Leiche, welche die treuen Männer die 20 Tagemärsche, vielleicht auf Lastthieren, zurück brachten. Möglich wäre es allerdings auch, daß einige von Dalgleish' eigenen Leuten den Afghanen verlassen und in treuer Anhänglichkeit an ihren früheren gütigen Herrn dessen Leiche den langen Weg zurück gebracht hätten.

Jedenfalls kam die durch schauerliche Wunden entstellte Leiche anfangs Mai in Leh an und verursachte eine schmerzliche Bewegung in dem kleinen Orte, denn Dalgleish war daselbst eine allgemein beliebte Persönlichkeit gewesen. Seine Freunde bestatteten ihn alsbald auf dem kleinen für Europäer bestimmten Gottesacker, wobei ein dort stationirter Missionär die in der englischen Kirche gebräuchlichen Gebete verlas.

Seit der Ermordung Adolf Schlagintweit's in Yarkand am 26. August 1857 hat wol in diesen Gegenden kein Europäer sein Leben auf gewaltsame Weise verloren, und auch Dalgleish würde gewiß diese Handelsreise ebenso unbehelligt und glücklich ausgeführt haben wie die früheren, wenn er nicht den heillosen Afghanen mit sich genommen hätte.

Leh ist in der letzten Zeit überhaupt ein Sammelplatz von allerhand Gesindel aus den umwohnenden Stämmen gewesen, und wird daselbst über Einbrüche und Unsicherheit des Eigenthums geklagt. Der Stammeinwohner von Leh und Ladák gilt jedoch für brav und zuverlässig, und die unsicheren Elemente sind meistens zugezogene Leute. Unter ihnen aber sieht man allgemein die Afghanen für die schlechtesten an und bezeichnet sie ohneweiters als durch die Bank treulos. Das war gewiß auch Herrn Dalgleish nicht unbekannt und hätte ihn bestimmen sollen, mit dem oben beschriebenen Afghanen nicht in nähere Verbindung zu treten und ihn vor allen Dingen nicht als überflüssigen Faullenzer mit auf die Yarkander Reise zu nehmen. Aber er hat es nun einmal gethan und ist ein Opfer seiner Gutmüthigkeit und seines unbegrenzten Vertrauens zu den Eingeborenen geworden. Er glaubte das Geheimnis gefunden zu haben, wie man mit den Eingeborenen umgehen müsse und sagte, man müsse nur ihr Herz und ihre Liebe zu gewinnen suchen, dann würden sie auch treu dienen und auch ihrerseits Vertrauen und Liebe haben und in ihrem Thun beweisen. Es war ihm auch fast immer mit diesem schönen Grundsatz gelungen; aber nun war er eben doch an einen für Liebe unempfänglichen und durch und durch bösartigen Menschen gekommen, der das edle und liebreiche Herz mit dem kalten, durch Habgier gelenkten Mordstahl durchbohrte.

Dalgleish' bedauernswerthes Ende ermahnt seine Landsleute und überhaupt Europäer, die Mittel-Asien bereisen wollen, doch die nöthige Vorsicht, bei aller Reiseerfahrung und Gewandtheit, ja nicht bei Seite zu setzen; und unbewaffnet und mit wehrlosen Begleitern wird wol nicht so bald wieder ein Reisender nach Turkestan aufbrechen.

Persien.

Von A. J. Ceyp.

I.

Das heutige Persien hat ein Areal von 1,648.195 Quadratkilometer und übertrifft daher das deutsche Reich mit seinen 540.500 Quadratkilometer um mehr als das Dreifache. Terrassenförmig hebt sich diese mächtige Landmasse vom

Kaspischen Meere, vom persischen Golfe und von Mesopotamien bis zu einer mittleren Plateauhöhe von 1300 bis 1600 Meter empor, von mächtigen Gebirgsketten durchzogen, welche nicht nur die einzelnen Terrassen voneinander trennen, sondern auch dem eigenthümlichen Hochplateau überall aufgesetzt sind. Dies Gebirgssystem, dessen generelles Streichen vom 55. bis 60. Längengrade ab mit ganz unwesentlichen Ausnahmen parallel der Küste des persischen Golfes, von Südost nach Nordwest gerichtet ist, bildet eines der hervorragendsten Beispiele von ausgedehnter Faltenbildung, wie es in gleicher Regelmäßigkeit und klarer Anschaulichkeit vielleicht nirgends sonst getroffen wird. Noch ist der Osten des Landes orographisch nicht genügend erforscht, um auch über seine Gebirgsformation mit gleicher Bestimmtheit urtheilen zu können; doch scheint es, als ob auch dort das Faltensystem sich in ähnlicher Weise fortsetze mit der einzigen Ausnahme, daß hier die Streichrichtung eine mehr westöstliche wird. Infolge dieser eigenthümlichen Gebirgsbildung setzt sich das culturfähige Land von Bändär Abbâs im Osten bis nach Urumiâh im Westen fast ausschließlich aus mehr oder weniger breiten, sich von Südost nach Nordwest erstreckenden Längsthälern zusammen, in deren flacher, mit alluvialen Gebilden ausgefüllter Sohle bei ausreichender Bewässerung der üppigste Anbau gedeiht und innerhalb deren dem Verkehr kaum nennenswerthe natürliche Hindernisse sich entgegenstellen. Ja, selbst wo infolge des Auslaufens der einschließenden Gebirgszüge und des Auftretens anderer, parallel zu jenen verschobener, die Thäler enden, ist es fast überall möglich, ohne Schwierigkeiten in die sich neu anschließenden Thalbildungen überzugehen. Es versteht sich von selbst, daß das hydrographische System dem orographischen aufs engste angepaßt ist. Fast überall fließen die Ströme von Nordwesten nach Südosten, oder in entgegengesetzter Richtung, und nur die bedeutendsten haben die mächtigen Gebirgsmauern durchbrochen und eilen dem Meere zu, wie der Sefid Rûd im Norden, der Karûn im Westen, der Mund im Süden. Die ungeheure Mehrzahl aller Gewässer ergießt sich in salzige Binnenseen, oder versumpft, nachdem die größte Menge des Wassers zur Ueberrieselung aufgebraucht worden ist. Wo dann das belebende Naß fehlt, wo künstliche Bewässerung nicht vorhanden ist und nur die Regenzeit temporäre Rinnsale erzeugt, dehnt sich die Wüste aus, die in Persien, entsprechend den geschlossenen, abzugslosen Becken, fast überall den Charakter der Salz- und Riessteppe trägt. Während somit in der Richtung von Südost nach Nordwest in den für Europa zunächst fast ausschließlich in Betracht kommenden westlichen Provinzen der Verkehr leicht und bequem ist, stellen sich sogleich bedeutende Schwierigkeiten in den Weg, sobald man auch nur aus einem Paralleltthale in das zunächst gelegene übergehen will. Zwar vermag man auch hier, wenn man die Thäler bis zu Ende verfolgt und um die auslaufenden Gebirgsketten herumbiegt, meistens, ohne besondere Terrainsteigungen überwinden zu müssen, seinen Zweck zu erreichen; aber die Gebirgszüge, welche umgangen werden müssen, sind fast immer so ausgedehnt, daß der damit verbundene Zeitverlust und die vermehrten Transportkosten diesen bequemeren Weg bei dem jetzigen Transportsystem Persiens nur ganz ausnahmsweise als den angemessensten erscheinen lassen. Denn da Persien sich von anderen Ländern durch die Zucht einer ganz außerordentlich ausdauernden und kräftigen, zum Tragen von Lasten sehr geeigneten Pferde- und Maulthierrasse auszeichnet, so ist es nur natürlich, daß man zur Verbindung der Paralleltthäler fast überall die nächsten, über die Gebirgsthäler führenden Paßwege gewählt hat. Es legt ein hohes Zeugnis für die Vorzüglichkeit der persischen Pferde und Maulthiere ab, daß sie im

Stande sind, diese Pässe, die zu den schwierigsten der Welt gehören und mit denen die Saumpfade der Alpen auch nicht entfernt verglichen werden können, ohne eine Verringerung ihrer sehr bedeutenden Lasten und ohne wesentliche Verkürzung der Tagereisen zu überschreiten. Denn die Last beträgt abgesehen vom Packsattel bis 150 Kilogramm und die Tagereise 35 bis 60 Kilometer, während in den meisten Ländern die entsprechenden Zahlen nur halb so hoch gegriffen werden können. Demnach liegt es auf der Hand, daß bei solcher Transportmethode die Landesproducte sehr bedeutend vertheuert werden, und daß es daher bei vielen nicht lohnt, sie über eine gewisse Entfernung hinaus zu verschicken.

Die eigentliche Pferderasse des Landes, bekannt unter dem Namen Jâbû, ist zwar klein und von unansehnlicher Gestalt, aber in hohem Grade ausdauernd, genügsam und von ungemein sicherem Tritte, selbst auf den schwierigsten Gebirgspfaden, so daß sie in all diesen Punkten dem Maulthiere sehr nahe kommt, welches sie andererseits an Fügsamkeit übertrifft, während sie an Tragfähigkeit ihm mindestens gleichkommt. Die Hauptzucht wird naturgemäß von den nomadischen Stämmen getrieben. In den Fällen, wo die zu überschreitenden Pässe weniger schwierig sind, wie im Nordwesten, im Osten und im ganzen Innern, sowie besonders zur Durchschreitung der Wüste werden auch Kameele beim Gütertransport benützt. Zwar tragen sie bis zur doppelten Last; da sie aber nur den halben Weg zurücklegen, weil sie ihr Futter durch Abweiden der Steppenkräuter sich selbst suchen müssen, so können sie nur für Güter Verwendung finden, bei denen die Schnelligkeit der Versendung keine Rolle spielt. Die zahlreichen und sehr guten Esel dienen hauptsächlich für leichtere Güter, z. B. Tabak und den localen Verkehr. Aus alledem geht hervor, daß das persische Verkehrssystem — hauptsächlich infolge der eigenthümlichen geographischen Gestaltung und der politischen Verhältnisse — ein sehr unentwickeltes ist und daß man daher aus den jetzigen Export- und Importverhältnissen keinen Schluß auf die wirkliche Productions- und Consumtionskraft des Landes ziehen darf.

Für ganz Persien ist die Geringfügigkeit der fast ausschließlich in die drei Wintermonate fallenden atmosphärischen Niederschläge, die im südwestlichen Theile höchstens 25 Centimeter pro Jahr betragen, und die excessive Sommerhitze bei verhältnismäßig kühlen, ja selbst kalten Wintern charakteristisch. Besonders im südlichen Persien, dem eigentlichen Gärmsîr, d. h. dem heißen Lande, steigert sich die Sommertemperatur zu einem Grade, der dasselbe den heißesten Gegenden des Erdballes ebenbürtig einreiht. Es war am 17. Juni 1886 in Kâzerûn, an der Grenze des Gärmsîr gelegen, 900 Meter über dem Meere die Temperatur

um	8	Uhr	vormittags	. .	24,0° C.
„	9	„	„	. .	29,5° „
„	10	„	„	. .	32,7° „
„	12	„	„	. .	39,7° „
„	2	„	nachmittags	. .	40,2° „
„	4	„	„	. .	39,4° „
			Minimaltemperatur	. .	17,8° „

Besonderer Erwähnung bedarf die Temperatur auf der Halbinsel von Bûshähr, die als Typus der Temperaturen am persischen Golfe dienen kann. Da hier über $1\frac{1}{2}$ Jahre sich erstreckende, genaue meteorologische Beobachtungen angestellt wurden, so können Durchschnittszahlen gegeben werden.

1886

	Durchschnittliche Maximaltemperatur	Durchschnittliche Minimaltemperatur
Januar . . .	14,4° C.	8,3° C.
Februar . . .	17,1° „	10,4° „
März	23,9° „	14,3° „
April	27,3° „	19,2° „
Mai	34,3° „	24,6° „
Juni	34,3° „	27,2° „
Juli	34,4° „	28,9° „
August . . .	34,3° „	29,8° „
September . .	35,2° „	26,2° „
October . . .	31,9° „	24,4° „
November . .	23,5° „	17,0° „
December . .	19,8° „	12,1° „

Man könnte nun aus diesen Daten schließen, daß die Sommertemperatur direct an der Küste weniger lästig sei, als im Innern. Das würde indessen ein großer Irrthum sein. An der Küste des persischen Golfes nämlich ist die Luft während der heißen Jahreszeit bei vollkommen klarem Himmel und unverhüllter Sonne doch so mit Feuchtigkeit gesättigt, daß des Nachts regelmäßig ein sehr starker Thaufall eintritt, und daß am Tage die leichteste Bewegung ein Ausbrechen des Schweißes über den ganzen Körper zur Folge hat. Büshähr ist deshalb nicht ganz mit Unrecht unter den Europäern im hohen Grade verrufen. Nur wenige vermögen dort während der Sommermonate ruhigen Schlaf zu finden, und meistens wandern sie von der unerträglichen Schwüle und einem oft den ganzen Körper überdeckenden, mückenstichartigen Ausschlag (prickly heat) geplagt, den größten Theil der Nacht schlummerlos auf dem flachen Dache herum, um dann in der Mittagszeit, wo infolge der steigenden Temperatur die Schwüle weniger bemerklich ist, das Versäumte nachzuholen. Ganz anders im Innern des Landes. Schon in Tschâkûtâh macht sich der geradezu furchtbaren Hitze zum Trotz das Abnehmen des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft angenehm bemerkbar, indem besonders die Nächte eine relativ sehr bedeutende Abkühlung zeigen; und sobald man die Hochthäler des Plateaus ersteigt, wächst die Trockenheit der Luft immer mehr, und die Nächte werden immer erquicklicher, bis zuletzt, wenn man die Plateauhöhe von 1700 bis 1800 Meter erstiegen hat, die gewöhnlichen Sommertemperaturen nur selten die Blutwärme erreichen und somit denen sehr heißer deutscher Sommertage in Bezug auf die absolute Temperatur etwa gleichkommen. Dennoch ist der Eindruck, den sie auf den Körper machen, ein durchaus verschiedener. Bei der großen Trockenheit der Luft fehlt ihnen alles Drückende, und man transpirirt so unbedeutend, daß man den Eindruck erhält, als wäre es viel kühler. Freilich, sobald man aus dem Schatten in die fast senkrechten Strahlen der mit unvergleichlichem Glanze leuchtenden Sonne hinaustritt, bemerkt man, in welch kolossalen Hitzegraden man sich bewegt; und der Europäer, welcher dann seinen Kopf nicht durch einen Hut mit Isolirschicht, am besten eine indische Sola-Topi (vom Mark der Aischy-nomene aspera), schützt, ist sicher, sich einen Sonnenstich oder doch mindestens ein heftiges Fieber zuzuziehen.

Diese eigenthümlichen Temperaturverhältnisse haben denn auch dem ganzen Verkehr ihren Stempel aufgedrückt. Es fällt in den heißen Gegenden keinem Perser ein, zur Sommerszeit anders als bei Nacht oder höchstens Morgens

und Gesicht zu stützen, und bekleidet sie mit einem kurzen Rock oder Kleid, das nicht bis an die Knie reicht, und mit einem Mantel, der ihnen bis an die Füße geht, und mit einem Kopfputz, der ihnen bis an die Knie reicht. Diese Kleidung ist ihnen von Gott befohlen worden, damit sie ihre Schande und ihre Blöße bedecken. Und wenn sie sich nicht so kleiden, so sollen sie sterben. Und wenn sie sich so kleiden, so sollen sie leben. Und wenn sie sich so kleiden, so sollen sie sich nicht verwundern, daß sie Gott so bekleidet hat, und sie sollen sich nicht

Kretische Bekleidung.

schämen, sondern sich freuen, daß sie Kleidungsstücke bekommen haben, worauf sie so stolz sein können, wie auf ihre Kleidung. Und wenn sie sich so kleiden, so sollen sie dessen nicht müde sein, sondern sich vielmehr darüber freuen, daß sie Kleidungsstücke bekommen haben, worauf sie so stolz sein können, wie auf ihre Kleidung. Und wenn sie sich so kleiden, so sollen sie sich nicht schämen

Der Hotel bei Abend in Algier
Le soir sur Alexandrie

welche wenig directe Abgaben zahlen, da es eine Kopf- oder Häusersteuer nicht giebt. Dagegen sind ihre indirecten Abgaben von den Producten, welche sie verarbeiten und genießen, nicht unbedeutend, weil um alle größeren Orte Zoll- und Steuerlinien gezogen sind und bei der Ein- und Durchfuhr Abgaben für alle erdenklichen Artikel erhoben werden. Der Verkehr zwischen den einzelnen Städten des Reiches ist ein sehr langsamer und daher kostspieliger, weil gebahnte Wege nicht bestehen und deshalb Waaren und Lebensmittel nur auf den Rücken von Tragthieren verfrachtet werden können; der Handel mit Erzeugnissen des Bodens sowol als der Industrie ist daher nur auf einen kleinen Umkreis beschränkt und ist deshalb der Erwerb von aller Industrie und Arbeit ein so unzureichender. Nur auf einer einzigen Stelle wird das Land auf eine längere Strecke von einem schiffbaren Strome, dem Kârûn, durchflossen; derselbe ist nämlich, wie das die Beschiffung desselben durch den Lieutenant Selby im Dampfer „Assyria" 1842 gezeigt hat, das ganze Jahr hindurch für Dampfer von 1 Meter Tiefgang von Muhammerâh bis Shûstâr schiffbar, abgesehen von einer circa 2000 Meter langen Strecke bei Ahvâz, wo Felsenriffe das Strombett durchsetzen und Stromschnellen erzeugen. Weshalb dem Bau einer Eisenbahn bis jetzt solch anscheinend ganz unbegreifliche Hindernisse gesetzt wurden, ist nur in politischen Rücksichten zu suchen. In neuester Zeit suchen die Engländer durch die zu erlangende Concession einer Eisenbahnlinie von Tehrân zum Hafen von Muhammerâh am persischen Meerbusen den dominirenden Einfluß Rußlands in Persien zu beseitigen, während die Russen durch den Bau einer Eisenbahnlinie, welche Tehrân mit der soeben vollendeten transkaspischen Eisenbahnlinie verbinden würde, den persischen Handel vollständig beherrschen wollen. Welche von diesen beiden rivalisirenden Mächten in diesem Wettkampfe Siegerin sein wird, hängt einzig und allein von den in nächster Zeit zu erwartenden Ereignissen in Herat und Kabul ab.

Die Perser nennen sich selbst gerne die Franzosen des Orients, und es ist diese Bezeichnung nicht ganz unberechtigt. Mit den besten Geistes- und Körperanlagen versehen, haben sie einen hochfeinen Geschmack, ein ungewöhnliches Geschick in allen Zweigen der Kunst und Industrie, eine bis ins hohe Alter andauernde Lust zum heiteren Leben und wahrhaft französischen Leichtsinn. Sowie der Perser leichtlebig ist, nimmt er es auch mit seinem Religionscultus, er pflegt ihn strenger, wenn er von anderen beobachtet ist, er thut, was ihm bequem und angenehm scheint, wenn er allein ist. Ebenso hält er es auch mit den Geboten des Korans und insbesondere mit dem Weintrinken. Die Regierung bestraft den Betrunkenen, der Aergernis auf der Straße giebt, stört aber nie die häuslichen Gelage, wenn auch zum Schlusse alle liegen bleiben. Der Perser wird niemals Wein oder Arrak fabriciren, aber er verkauft die Trauben hiezu ohne Scrupel dem Armenier und Europäer.

Die einst so vorzügliche Industrie ist in neuerer Zeit sehr zurückgegangen. Ursache hiefür sind die tristen öffentlichen Verhältnisse, die Unsicherheit des Besitzes, die vielen Hungersnöthen. So wüthete eine heftige Hungersnoth im Jahre 1860 bis 1861, eine zweite in den Jahren 1869 bis 1872, und infolge zweijähriger Dürre herrschte eine außerordentliche Theuerung in den Jahren 1879 und 1880; Daten, welche nebenbei bemerkt auf eine 10- bis 11jährige Periode, ähnlich wie in Indien, hinzudeuten scheinen. Die Hungersnoth in den Jahren 1869 bis 1872 war im Lande eine allgemeine und hat sich dazumal die Bevölkerung um mehr als eine Million vermindert; nicht daß diese ganze große Zahl Einwohner verhungert wäre, sondern ausgewandert ist die Mehrzahl und

kehrt nimmer ins Vaterland zurück, weil es ihnen in Indien und Rußland gewiß viel besser ergeht. Solche Vorfälle haben leider die Erzeugung von Kunst- und Industriewerken arg zurückgebracht. Die wenigen alten schönen Teppiche = kâlî, Shawls, Seidenstoffe und Stickereien = jildizlik, Gold-, Silber- und Bronzearbeiten und Waffen, welche man bei angesehenen Persern noch hin und wieder findet, zeigen, was in diesen Zweigen noch vor 50 Jahren Vorzügliches geschaffen worden war. Wenn die neueren Erzeugnisse an die alten nicht mehr hinanreichen, so ist es doch noch immer staunenswerth, was selbst die gegenwärtige Generation mit den primitivsten Mitteln und Werkzeugen zutage fördert. Alles, was der Perser sieht, kann er nachmachen, es wäre daher gewiß sehr leicht, die Industrie in diesem Lande wieder auf den alten Höhepunkt zu bringen.

Der Perser ist beweglich, er liebt alle körperlichen Uebungen, besonders das kühne und andauernde Reiten, er liebt Reisen, so beschwerlich sie auch sind, und ist passionirter Jäger zu Pferde. Sowenig er sich im Leben von Leidenschaften erregt zeigt, sondern immer und besonders im Abwarten eine ganz wunderbare Ruhe und Geduld an den Tag legt, ist er dennoch ein leidenschaftlicher Spieler. Obwol nie blühend aussehend, sieht er doch selten krankhaft aus, und sehr selten sind krüppelhafte Leute. Das Alter kennt man dem Perser nicht leicht an, weil er seine Haare mit hannâh färbt. Ein recht hohes Alter erreichen die Perser selten, weil, wie ich glaube, ihr Kräfteverbrauch bei ihrer so frühzeitigen Entwickelung ein zu rascher ist. Der Städtebewohner hält viel auf die Pflege seiner Person, der wohlhabende Perser ist stets sehr reinlich und reich gekleidet, er liebt Geschmeide aller Art und besonders eine werthvolle europäische Uhr. Der Mindergestellte hat den Ergeiz, es dem Hohen und Reichen nachzumachen, und selbst die Dienerschaft entwickelt einen Luxus, der meist außer Verhältnis zu ihren Einnahmen steht.

Am Kûrbân-beiram, dem Tage, wo jeder Gläubige eigenhändig sein Lamm schlachten soll, wird vor dem Palais des Großveziers immer ein Kameel geschlachtet und von den frommen Zuschauern förmlich zerrissen, weil jeder von dem heilbringenden Fleische ein Stück heimbringen will. Sehr feierlich wird der Neujahrstag = naurûz, 21. März, begangen. Die Perser küssen sich, wo sie sich treffen, und üben Wohlthätigkeitsacte so viel sie können. Mittags ist großes Fest in der Divan-Chanee, dem äußeren Theile der Residenz. Es versammeln sich dort alle persischen Civil- und Militärfunctionäre in großer Gala zur Assistenz beim großen Salâm. Da erscheint der Schâh im brillantenstrahlenden Festgewande, umgeben von allen Würdenträgern, und läßt sich im offenen Marmorsaale auf einen Thronsessel nieder, um die Huldigungen seiner Untergebenen entgegenzunehmen. Aus Neugierde war ich zweimal bei diesem Salâm. Nachdem sich der Schâh auf seinem Platze, von dem aus er die ganze Versammlung überblickt, niedergelassen hat, wird ihm von einem Hoffunctionär der Kalión (Wasserpfeife) gereicht, dann naht sich ihm der Hofpoet, um ihn in Versen zu verherrlichen, darauf erstattet der älteste der scharlachroth bekleideten und beturbanten Mustahî (oberste Richter) den Bericht über den Stand der Dinge in der Residenz und den Provinzen, natürlich mit der Darlegung, wie glücklich alle Unterthanen sich unter der gerechten Regierung des weisesten aller Könige befinden, wie Wohlstand überall bestehe, Handel und Gewerbe blühen und Gerechtigkeit geübt werde. Hierauf hält der König selbst eine Rede und ermahnt alle zur Treue gegen ihn und zur genauen Erfüllung ihrer Pflichten. Diese Wortschlägerei, wie der Perser sagt, dauert über eine Stunde. Dazwischen werden die Anwesenden mit Gold- und Silbermünzen beschenkt. Hierauf zieht sich der

Schâh sammt Suite wieder unter Kanonendonner zurück. In späterer Stunde zeigt er sich noch einmal in einem anderen Saale dem Volke, welches auf dem Vorplatze Tänze, Spiele und Ringkämpfe aufführt. Dort wirft er Silbermünzen unter das Volk, um die natürlich ein fast lebensgefährlicher Kampf entsteht, weil diese Münzen als besonders glückbringend angesehen werden. An einem späteren Tage findet das Pferderennen statt. Es werden dazu einige Pferde aus dem königlichen Marstall bestimmt; die übrigen müssen die Prinzen, die hohen Beamten und Gouverneure stellen, so gerne sich mancher dieser Pflicht entziehen möchte, da viele edle Thiere dabei zugrunde gehen. Die Rennbahn, welche einen halben Farsâk lang ist, bildet einen weiten Kreis. Gegen Nordost steht ein kleines Häuschen, worin der König und die Würdenträger dem Schauspiele beiwohnen. Zu beiden Seiten desselben sind Zelte für die Gesandten aufgeschlagen. Auf einer Plattform gegenüber nehmen die königlichen Spielleute und Tänzer Platz. Ein dröhnender Kanonenschuß giebt das Zeichen, daß der Schâh sein Schloß verlassen habe. Er kommt in einem großen Galawagen angefahren. Voran schreitet der Elephant, mit rothem Tuche behangen und nach indischer Weise ein Zelthäuschen auf dem Rücken tragend. Eine zahlreiche Kameelartillerie, die decorirten Hofchargen und der Oberschatzmeister verherrlichen den Zug. Die Rennen sind in drei Abtheilungen getheilt, in der ersten muß der Umkreis der Bahn sechsmal, in der zweiten viermal, in der dritten nur zweimal durchlaufen werden. Bei dem sechsmaligen Umlauf ermatten die meisten Pferde lange vor Erreichung des Zieles. Naht sich das Vorderste dem Ziele, so springt der Jokey des Eigners hinzu, faßt es mit einem raschen Griff am Zügel und langt gleichzeitig mit ihm an, um den angesetzten Preis in Empfang zu nehmen. Natürlich wird stets dafür gesorgt, daß vor allem die Pferde des Schâh als Sieger hervorgehen. Die Turkomanenrosse bewähren sich zwar in ihren heimatlichen Steppen und auf Raubzügen als die wildesten Renner, an Ausdauer und Intelligenz aber stehen sie den Pferden arabischer Rasse nach, welchen letzteren daher fast immer der Preis zufällt. Während der Pausen verkürzen die Spielleute durch Musik und die Tänzer durch ihre lasciven Sprünge und Pantomimen der harrenden Menge die Zeit. Der Schâh nimmt unterdeß ein Frühstück und kehrt dann, sehr befriedigt von der Vortrefflichkeit der persischen Pferde, in seine Residenz zurück.

Strenge fasten die Perser während des Râmâzân 28 Tage vom Sonnen- auf- bis Untergang, bis am Abende Kanonenschüsse das Zeichen geben, daß die Einnahme eines mäßigen Mahles erlaubt sei. Nicht unerwähnt kann ich lassen, daß die Perser außerordentlich gastfreundlich und nicht minder wohlthätig sind. Der von Ferne ankommende Glaubensgenosse kann überall darauf rechnen, daß er am Tische eines anderen, wenn auch ihm ganz fremden Persers, theilnehmen kann. Die Schaar der Diener und Supplicanten, welche in jedem größeren Hause von der Tafel des Herrn gespeist wird, ist zahllos. Bettler und Faullenzer, welche noch von den Abfällen dieser Tafel leben, giebt es auch gewiß nirgends mehr, und es leben daher dort Tausende von Menschen, ohne zu arbeiten, freilich immer nur so lange, als keine allgemeine Noth eintritt. Doch giebt es einmal ein schlechtes Jahr und wenig Ernte, so gehen dann auch Hunderte, ja Tausende elend zugrunde.

(Schluß folgt.)

Die Erforschung des Rio Marañon.[1]

Von Eugen Gelcich.

(Mit einer Karte.)

Im Jahre 1626 suchte der Capitän Mayor von Pará, Benito Maciel Parento, um die Erlaubnis nach, den Rio Marañon flußaufwärts zu erforschen, er konnte aber sein Unternehmen nicht zur Durchführung bringen, da in jenem Augenblicke gerade die Regierung alle ihre in Südamerika detachirten Truppen um Pernambuco herum, wegen der dortigen Kriegsereignisse, vereinigen mußte. Sieben Jahre später erhielt der Statthalter von Marañon und Pará Francisco Coello de Caravallo den Befehl, das Stromgebiet aufnehmen zu lassen mit dem Bescheid, falls er keine geeigneten Personen mit der Lösung dieser Aufgabe betrauen könnte, sich selbst an die Spitze der Unternehmung zu stellen. Abermals scheiterte das Vorhaben, und zwar diesesmal aus dem Grunde, weil die Holländer gerade begannen an den Ufern des Flusses festen Fuß zu fassen und Coello seine Kräfte in einer derartig kritischen Lage nicht zu zerstreuen wünschte. Da landete unerwartet und unverhofft beim Fort Curapá am rechten Ufer des Stromlaufes ein Boot mit sechs spanischen Abenteurern und zwei Franciscanermönchen bemannt, welche behaupteten, mit ihrem Fahrzeuge von den östlichen Grenzen von Quito her die ganze Fahrt auf dem Flusse zurückgelegt zu haben. In damaliger Zeit sah man dieses Ereignis für etwas Uebernatürliches an, man glaubts an ein Wunder Gottes und konnte sich über das Erstaunen nicht erholen. Als sich einige Jahre später ein Streit zwischen den Jesuiten und Franciscanern entspann, welchem von den beiden Orden die Priorität der Verbreitung des Evangeliums am Rio Marañon zukomme, beuteten letztere die Ergebnisse der letztgenannten Fahrt zu Gunsten ihres Ordens aus und vergaßen dabei ganz, daß fast um ein Jahrhundert früher ein anderer Mönch, ein gewisser Gaspar de Carvajal, den Strom schon befahren hatte.

Ueber das Reiseabenteuer aus dem Jahre 1635 cursiren zwei Versionen, die eine von dem Franciscanermönch Diego de Córdoba y Salinas,[2] die andere von dem Ordensgeistlichen gleicher Art Laureano de la Cruz.[3] Kurzgefaßt lautet der Bericht des ersteren wie folgt:

In Quito bestand eine Centralstation von Missionären des Franciscanerordens, welcher die Aufgabe zufiel, so weit als es die Verhältnisse gestatteten, gegen das Binnenland vorzudringen, um die dortigen Heiden zu bekehren. Verschiedene Versuche in den Umgebungen des Putumayo waren von derartigen Mißerfolgen begleitet, daß die dorthin gesendeten Apostel des Christenthums gezwungen waren, nicht nur ihre Mission einzustellen, sondern auch ehethunlichst das Weite zu suchen. Man hatte eben durch das Wirken der Missionäre von Quito aus das oberste Gebiet des Flusses schon kennen gelernt, und dachte sich nun andere, zugänglichere Völker aufzusuchen, so z. B. die sogenannten Encabellados,[4] welche die Gegenden zwischen dem Japura und dem Ica bewohnten. Es begaben sich fünf Patres mit dreißig Soldaten dahin und anfangs ging

---

[1] Auf Grund der Berichte von Jimenez de la Espada (Boletin de la sociedad geográfica de Madrid. Jahrgänge 1880 und 1882) frei bearbeitet.

[2] Cronica de la religiosisima provincia de los doce Apóstoles del Perú. Lima 1651.

[3] Nuevo descubrimiento del rio de Marañon ecc. Madrid 1653, gedruckt im Jahre 1879 im Saggio di Bibliografia geografica storica etnografica sanfranceseana von Marcellino da Civezza, minor. ordinis

[4] Die sogenannten Icaguaten.

alles sehr vortrefflich zu. Schon hatten die Spanier viele Wilden bekehrt, schon wußten viele von ihnen das „Vaterunser" zu beten und alle sich zu bekreuzigen, als der Capitän Juan de Palacios eine jener Unvorsichtigkeiten beging, die alles verderben sollte und die darin bestand, daß er einen Indianerhäuptling mißhandelte. Gleich zogen die Unterthanen des Beleidigten in bewaffneten Scharen gegen die Spanier, Juan de Palacios stellte sich ihnen entgegen und wurde gleich ein Opfer seines Leichtsinnes. Der Tod des spanischen Anführers beruhigte zwar die Eingeborenen, sie forderten keine weitere Genugthuung, doch war damit das gute Einvernehmen mit den Europäern gestört, letztere mußten abermals daran denken, ihren Standort zu wechseln. Von den fünf Mönchen beschlossen drei einvernehmlich mit den spanischen Soldaten sich flußaufwärts zurückzuziehen, die zwei anderen aber, ein Domingo de Brieva und ein Andres de Toledo, meinten, sie hätten Nachrichten von ausgedehnten Provinzen und zahlreichen an beiden Ufern jenes mächtigen Flusses angesiedelten Völkerschaften, die sie, da sich die Gelegenheit dazu ergab, aufsuchen wollten. Dieses Vorhaben wurde gebilligt, die zwei Ordensbrüder setzten sich in ein Boot und sechs von den dreißig spanischen Soldaten erklärten sich bereit, die kühnen Entdecker zu begleiten. So zog also die aus acht Personen bestehende Gesellschaft am 17. October 1636 flußabwärts und gelangte am 5. Februar nach 111tägiger Fahrt bis Curapá.

Laureano de la Cruz, der an der hier geschilderten Mission theilnahm, weicht in seinem Berichte über die Gründe, welche das Unternehmen veranlaßten, von Diego de Córdoba ab, doch kann uns nur interessiren zu erfahren, daß nicht die zwei Mönche, sondern ein Portugiese, genannt Francisco Hernandez, derjenige war, der die Idee schöpfte, nach Osten zu fahren. Auch ist Juan de Palacios durchaus nicht die Ursache des Mißerfolges bei den Encabellados gewesen, und war sein Benehmen im Gegentheil zur Erzählung des Córdoba ein äußerst tactvolles. Als man also durch verschiedene Umstände gezwungen war Reißaus zu nehmen, da meinte Francisco Hernandez, ein gewesener Matrose, daß er Pará an der brasilianischen Küste besucht hatte, daß daselbst ein großer Fluß mündete und daß der Strom, worauf sich die Spanier eben befanden, in der nämlichen Gegend ausmünden müßte. Er erzählte, in Pará gehört zu haben, wie in der Mitte des dortigen Flusses das El Dorado und das Haus der Sonne stand und daß, wenn er richtig rathen sollte, d. h. wenn sie auf jene Gegenden stoßen sollten, ihr Glück gemacht wäre. Fünf andere Soldaten und die zwei Mönche Brieva und Toledo erklärten sich bereit, Francisco Hernandez zu folgen, während der Chef der Mission ihnen das tolle Unternehmen abrieth. Da aber die Abenteurer bei der Ausführung ihres Planes beharrten, so schickte Laureano in der darauffolgenden Nacht einen Soldaten an den Rand des Ufers, um ein großes dort bereit stehendes Boot loszumachen, damit es vom Strome abgetrieben werde und so die Fahrgelegenheit abgehe. Die bewußten sechs Soldaten zimmerten am nächsten Morgen ein neues Fahrzeug und unternahmen am 17. October 1637 ihre wunderbare Fahrt.

Der Capitän Mayor von Curapá empfing unsere Reisenden mit großen Ehren und beförderte sie sogleich über Pará nach San Luis de Marañon, dem Sitze des Statthalters Jácome Raimondo de Noronha. Raimund von Noronha hatte auch bereits von seiner Regierung die Ordre erhalten, den Fluß erforschen zu lassen, und so kam ihm der Zufall sehr zu statten. Er beschloß ohne Zögern zweierlei: Erstens erhielt Andres de Toledo den Auftrag, sich sogleich zum Hofe zu begeben, um über seine Fahrt zu berichten und auch um die Meldung zu

überbringen, daß Noronha eine Expedition ausrüstet, um den Befehl des Königs zu befolgen; Domingo de Brieva wurde zurückbehalten, damit er als Wegweiser diene.

Die Vorbereitungen zur Exploration fanden in Curapá statt, in der letzten bewohnten europäischen Station. Zum Führer dieses Unternehmens wurde der Capitän Pedro Texeira ernannt, sein Corps und seine Flotte bestand aus 40 großen Flußfahrzeugen mit 1200 Indianern als Ruderer und mit 60 bis 70 Portugiesen bemannt. Dazu gesellten sich vier von den Spaniern aus Quito, der Pater Brieva als experter Führer und der Caplan Augustin de Las Llagos, Präsident des Klosters von S. Antonio del Gran Pará.

Am 17. October 1638 wurde unter Segel gesetzt. Anfangs war der Wind günstig, so daß man die Segel benutzen konnte, doch währten diese guten Verhältnisse nur ganz kurze Zeit. Man mußte bald zu den Riemen greifen, eine für die Mannschaften sehr anstrengende Arbeit, da die Boote ihrer großen Last wegen nur wenig weiter kamen. Man fuhr längs beiden Küsten und in der Mitte des Flusses weiter, indem man die abgelaufenen Distanzen, die geographische Breite der wichtigsten Punkte und die Mündungsstellen der Nebenflüsse bestimmte. Außerdem maß man die Wassertiefen in der Mitte der Fahrstraße und man merkte sorgfältig alle Wahrnehmungen auf, die bei der kartographischen Darstellung des Stromes und bei der Beschreibung seiner Umgebungen von Nutzen sein konnte.

Nach 800 Leguen Weges waren die Leute erschöpft, viele verlangten zurückzukehren, ihr Commandant Texeira sah ein, daß was Menschen leisten konnten, schon erreicht worden war, und daß noch mehr zu verlangen an Tollkühnheit gegrenzt hätte. Er beschloß daher acht (wahrscheinlich der besser laufenden) Boote unter Benito Rodriguez gut bemannt vorauszuschicken, um wenn möglich Hilfe herbeizuholen, während er mit dem Gros seiner Leute langsamer nachfolgte. Man gelangte so zum Hafen S. Antonio de los Encabellados, wo der größte Theil der Expedition mit Pedro de Acosta an der Spitze zurückblieb, während Texeira mit Brieva und einem der früheren Begleiter Brieva's der Avantgarde folgte. Man gelangte bis nahe an den Hafen von Archidona, der jedoch wegen der Stromstärke und der geringen Tiefe nicht erreichbar war. So kehrten die Unternehmer nach einem anderen Nebenflusse, genannt Payamino, zurück, wo sie im Flusse Nini ankerten.[1] Am 24. Juni 1638 ließen die Avantgarde und der General mit seiner kleinen Begleitung die Boote zurück und machten sich auf den Weg nach Ávila, wo sie erschöpft und abgespannt mit knapper Noth noch anlangten.

Der Vorsteher von Ávila, ein Capitän Sebastian Diaz, war natürlich nicht in der Lage, die verlangte Hilfe beizustellen, dafür sandte er sogleich einen Boten nach Quito, um über das Ereignis zu berichten. Domingo de Brieva aber, der sich nur auf seine eigenen Beine verließ, strengte seine Kräfte an und zog ebenfalls nach Quito. Der Bote und de Brieva langten gleichzeitig ein und brachten ganz Quito in nicht geringe Aufregung. Man war einerseits über den großen Erfolg der Expedition begeistert, andererseits fühlte man tiefes Mitleid mit dem Schicksal der noch auf dem Wege befindlichen Personen. Es wurde gleich Geld und Material zur Verfügung gestellt, man zog den Leidenden entgegen, die geradezu im Triumphe nach dem ersehnten Ziel geführt wurden.

---

[1] Nach Jimenez de la Espada war dieser der Punini oder Punino, ein großer Nebenfluß des Payamino.

Tieren sich so benagt hatte, daß nur noch ein kleiner Stumpfschwanz geblieben war. Auch verschiedene andere Schlangen hat Lacerda Versuchen mit Gift unterworfen, so z. B. die Klapperschlange, die Korallenschlange, die Wasserschlange, die Boa Jibóia, Jararáca, Cascavel und andere Schlangen, von denen die Klapperschlange und eine Boa Jibóia sich als immun gegen Schlangengift erwiesen. Die Jararáca ist in Brasilien die gefährlichste Schlange, da sie sehr häufig vorkommt und ihr Gift sehr giftig ist.

Lacerda hat auch Schlangengift-Serum, ähnlich wie auf Indien, durch wiederholte Impfungen hervorgerufen, hergestellt und seine Versuche damit sind auf das Sorgfältigste fortgesetzt worden. Leider

Jararáca. (Lanceolatus.) (1/5 N. Gr.)
Nach der Natur gezeichnet von Dr. Ehrhardt.

starben diese gleich wie auch die Versuche mit Curare vollständig fehlgeschlagen. Nachdem nun Dr. Vital Brazil, auf dessen Anregung hin die Regierung des Staates São Paulo Lacerda's Laboratorium übernommen hatte, die Leitung desselben übernommen hatte, hat dieser die Versuche mit Lacerda's Serum fortgesetzt und ist zu ganz günstigen Resultaten gelangt.

Auch über diesen Gegenstand hat Lacerda ausführliche Berichte veröffentlicht. Nachdem er das Serum, wie oben bemerkt, durch wiederholte Impfungen hergestellt hatte, hat er dasselbe in Fällen, wo Menschen von Schlangen gebissen worden waren, angewandt. Er hat 39 Fälle angeführt, wo Leute von Schlangen gebissen worden waren, und in 37 Fällen wurden sie durch das Serum gerettet. Nur in zwei Fällen starben sie trotz der Anwendung des Serums. Diese Fälle sind folgende: Ein Mann wurde von einer Jararáca gebissen und starb nach 3 Stunden, trotzdem er 3 Spritzen Serum bekommen hatte. Ein Knabe wurde von einer Cascavel gebissen und starb nach 2 Stunden, trotzdem er 2 Spritzen Serum bekommen hatte.

lich, schwerfälligen, die Bewegungen ihrer Beine kaum, sodaß sie nur selten laufen und in der Regel nur hüpfen. Ihre Nahrung besteht in Früchten, Knospen und Blättern und sie sind sehr beliebt im Mundvorrat. Diese Tiere sind sehr scheu und ihr Fleisch ist ein Leckerbissen für die Eingeborenen.

Am 14. Dezember 1492 Columbus Ankunft auf der Insel Haiti. Nachdem Columbus die Küste Cubas entlang gesegelt war, ohne daß er Gold gefunden hatte, gelangte er am 6. Dezember an die Nordküste der Insel Haiti, die er Española nannte. Hier fand er Gold in Menge und beschloß, eine Niederlassung zu gründen. Er ließ 39 Mann unter dem Befehl seines Verwandten Diego Columbus zurück, um die Niederlassung zu gründen, und kehrte mit seinen beiden Schiffen nach Europa zurück.

Columbus' Wiederkunft. Nach einer Zeichnung von Theodor de Bry in Amerika. Aus der Sammlung.

Columbus' Wiederkunft. Auf seiner 2. Reise, welche Juni bis Oktober 1493 dauerte, entdeckte Columbus die Inseln Dominica, Guadeloupe, Montserrat, Antigua, Santa Cruz, Jamaika, Puerto Rico und Haiti. Auf Haiti fand er die Niederlassung zerstört und alle Mann getötet. Columbus gründete eine neue Niederlassung, welche er Isabella nannte, und kehrte, nachdem er 500 Mann zurückgelassen hatte, nach Europa zurück.

Die Folge der Entdeckungen. Columbus' 3. Reise dauerte von Mai 1498 bis November 1500. Er entdeckte die Insel Trinidad und die Mündung des Orinoko. Auf Haiti fand er die Niederlassung in Aufruhr und mußte sie mit Waffengewalt unterwerfen. Columbus' 4. Reise dauerte von Mai 1502 bis November 1504. Er entdeckte die Küste von Honduras und Costa Rica und die Landenge von Panama.

Die Folge der Entdeckungen. Columbus starb 1506, ohne zu wissen, daß er eine neue Welt entdeckt hatte. Er hatte 4 Reisen gemacht und 1492 Inseln und Küsten entdeckt. Die Eingeborenen wurden von den Spaniern grausam behandelt und ausgerottet. Die Spanier suchten nach Gold und Silber und gründeten Niederlassungen.

ausgesprochenen Ansichten entweder in den Bergen von Cuzco oder in der Umgebung von Potosi liegen. Daß darüber keine Gewißheit zu erlangen ist — meint der Autor — liegt in den vielen Verzweigungen und Nebenflüssen des oberen Laufes, so daß der Hauptstrom nicht mehr gut zu fixiren ist. Die Breite verändert sich von einer bis zu drei Leguen, erreicht aber an der Mündung 84 Leguen. Auf der Karte ist die Breite durch jene Zahlen am linken Ufer gegeben, welche im Süden der rothen Linie liegen, die rothe Linie soll den Aequator vorstellen. Auf 300 Leguen von der Mündung, in $2^2/_3{}^0$ südlicher Breite, ist der Fluß am schmalsten. Diese Stelle eignet sich am besten zur Erbauung eines Forts, um das Eindringen feindlicher Schiffe zu verhindern.

Die im Flußbette angegebenen Zahlen bezeichnen die Tiefe in Ellen (Brazas), doch soll die Zahl 40 bis zum Rio Negro nur andeuten, daß mindestens so viel gelothet wurde; gewöhnlich findet man vom Rio Negro bis zur Mündung größere Tiefen.

Nun folgen kurze Andeutungen über die Inseln, welche im Flusse bestehen, über die wichtigsten Nebenflüsse, und zwar sind der Madera, der Tunguragua und der Rio Norte genannt. Von letzterem wird gesagt, daß der Pilot, der durch einige Tage aufwärts desselben fuhr, von den Indianern hörte, daß er seine Quellen bei einigen Gebirgen in der Nähe von Granada hat, daß er sich dort gleich in zwei Arme theilt, wovon einer in den Marañon, der andere aber in Sicht der Insel Trinidad ins Meer abfließt; es wird daher vermuthet, dieser zweite Ast sei der Orinoco.[1]

Hierauf folgt die Entdeckungsgeschichte des Flußgebietes durch die zwei Franziscanermönche und eine kurze Angabe der dortigen portugiesischen Besitzungen. Von Gran Pará wird gesagt, daß sich daselbst ein mit 20 Geschützen bewaffnetes Fort befindet. Die Einfahrt in den Hafen von Pará ist für große Schiffe nur bei Hochwasser möglich. 40 Leguen flußaufwärts von Pará liegt am rechten Ufer die kleine unbefestigte portugiesische Niederlassung Conmatá und weitere 100 Leguen davon am selben Flußufer Curapá mit einer auf einer Anhöhe postirten Batterie von vier Geschützen. Die Stadt ist ummauert, mit Graben und Brücken versehen. Gegenüber von Curapá hatten die Holländer eine Niederlassung gegründet, welche von Curapá aus zerstört wurde. Bei dieser Gelegenheit nahmen die Portugiesen ein holländisches Kriegsschiff von 20 Kanonen und den Piloten Matomatigo gefangen, der dem Manuscript zufolge ein berühmter Mann gewesen sein soll, der den Fluß bis auf 200 Leguen von Pará bereits erforscht hatte.

Ueber S. Luis de Marañon erfährt man, daß diese die Hauptstadt der dortigen Colonien war; ihre geographische Lage wird mit $2^2/_3{}^0$ Südbreite und mit der Entfernung von 130 Leguen von Gran Pará angegeben. Die Anzahl der bekehrten Heiden und derjenigen, die den Portugiesen freundlich gesinnt waren, deren Bekehrung somit in nächster Aussicht stand, schätzt der Anonymus mit einer Million. Die verschiedenen Indianerstämme sprechen verschiedene Dialekte, doch giebt es eine allgemeine Sprache, die von allen verstanden wird.

Der Fluß wird endlich als durchaus schiffbar, die Stromstärke als mit zunehmender Breite des Bettes abnehmend angegeben. Die weiteren Nachrichten über die dort ansässigen Indianer glauben wir übergehen zu dürfen.

---

[1] In der That sendet bekanntlich der Orinoco unterhalb Esmeralda einen Arm, den Cassiquiare, zum Rio Negro.

Die Gründung von Pará fand 18 Jahre vor der Verfassung des Manuscriptes statt. Bezüglich der ersten Ansiedelungen heißt es, daß Maranõn durch Franzosen gegründet wurde, welche Jerómino de Albuquerque und Gaspar de Sosa von dort verjagten.

Zur Aufklärung der Karte haben wir nur wenig beizufügen. Ihr Aussehen giebt deutlich genug zu erkennen, daß man bezüglich der Nebenflüsse ganz schwache Kenntnisse besaß. Man wußte von ihrer Existenz, ihr Verlauf ist aber sehr mangelhaft und immer gleich gerichtet. Die in dunkler (im Original mit Gold) Farbe bezeichneten Gebirge sind im Manuscript als goldhaltig angegeben. Ansonsten befinden sich an beiden Ufern dichte Wälder, vorzüglich aber wird von den Wäldern am rechten Ufer in den Umgebungen des Nebenflusses Madera gesprochen.

Der Fortschritt der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1887.

3. Asien.

Von Dr. J. M. Jüttner.

Diejenigen Staaten Europas, welche in Asien einen großen Colonialbesitz ihr Eigen nennen, stehen selbstverständlich in erster Linie, wenn man von den Entdeckungsfahrten und Forschungsreisen in diesem Welttheile spricht. In geradezu fieberhafter Thätigkeit wird mit großen Opfern die hinterindische Halbinsel, man kann sagen, nach allen Richtungen von Militärs, Ingenieuren und kühnen Kaufleuten durchwandert; Engländer und Franzosen suchen um die Wette sich hier ein ergiebiges Absatzgebiet zu erringen oder die Chinesen als Abnehmer der europäischen Industrieproducte zu gewinnen. Jedenfalls aber wird es leichter sein, den Südosten des chinesischen Reiches dem europäischen Markte zu erschließen, als im Westen in Tibet einzudringen, denn noch immer ist es nicht gelungen, die Wachsamkeit der chinesischen Grenzhüter zu täuschen und ins Innere der nun schon fast mythisch gewordenen Provinz des großen „Reiches der Mitte" einzudringen.

Auf der Halbinsel Hinterindien suchen Engländer und Franzosen vor allem praktische Verkehrswege zwischen ihren alten und neuen Besitzungen aufzufinden. Frankreich hat ganz besonders Laos als ein hoffentlich ergiebiges Arbeitsfeld sich ausersehen und gedenkt durch Tonking seine Waaren einzuführen und die Producte von Laos auf dem Mekong auszuführen. M. C. Gauthier geht die Angelegenheit ganz energisch an und läßt sich selbst durch die Wasserfälle des Mekong nicht abschrecken, indem er vielleicht ganz richtig bemerkt, der Fluß könne zwar nicht zur Bergfahrt, wol aber zur Thalfahrt benützt werden; den Versuch will er machen. Lanessan warnt aber seine Landsleute vor allzu großen Erwartungen in der nächsten Zeit schon. Was nützen die Beseitigungen der Hindernisse, die der Mekong bietet, wenn in Laos keine consumtionsfähige Bevölkerung ist! Es wird noch viel Zeit und Geduld kosten, bis die erworbenen Landstriche Gewinn abwerfen werden.[1] — Ungemein thätig ist auch der französische Unterresident in Luang-Prabang A. Pavie im siamesischen Schangebiete.

[1] Lanessan's Darlegungen sind in der „Revue française" (VII. Nr. 43) von einem „alten Colonisten" scharf angegriffen worden.

Neuerdings hat er wieder den von Franzosen schon mehrmal unternommenen Versuch gemacht, eine directe Verbindung zwischen Tonking und dem oberen Mekong zu eröffnen. Er wollte zuerst im Thale des Schwarzen Flusses, eines Nebenflusses des Songka (Rothen Flusses), vordringen, wurde aber durch chinesische Banden zur Umkehr gezwungen. Nun soll mit größeren Truppenmassen ein Streifzug in dieses Gebiet unternommen werden, um vor allem auch einmal die Grenze zwischen Siam einerseits und Annam und Tonking andererseits feststellen zu können. — Besser gelang es französischen Officieren, Capitän de Percy und Lieutenant Marx, welche mit einer kleinen militärischen Abtheilung von Kuang-Pri nach Westen einen Vorstoß bis Aï-Lao ausführten. Auch zwei Annamiten, welche aus Trakeh am Flusse Ba sich flüchteten und bis nach Kratieh am Mekong kamen, haben einen interessanten Bericht über ihre Durchquerung eines Theiles der hinterindischen Halbinsel geliefert. — Betreffs des Mekong wäre noch zu erwähnen, das de Fésigny die Steinbänke zwischen Sambor und Stung-trang, welche die Stromschnellen bildeten, glücklich beseitigt hat, so daß der Fluß jetzt bis auf siamesisches Gebiet von nicht allzu tiefgehenden Schiffen befahren werden kann.

Ungünstiger gestalten sich die Verhältnisse auf dem Songka selbst, dieser einzigen natürlichen Handelsstraße nach Jünnan, dem Südwesten von China. J. Dupuis hat bei zweimaliger Bereisung des Flusses von der chinesischen Grenze an bis in sein Delta den Nachweis geliefert, daß die Stromschnellen von Haoha auch Dampfern mit dem geringsten Tiefgange ein unüberwindliches Hinderniß bieten und nur die Anlage einer Eisenbahn längs des Songka das Innere zugänglich machen kann. — Einen wesentlichen Fortschritt in der kartographischen Darstellung Hinterindiens, besonders Siams, weist eine in den Londoner „Proceedings" (Aprilheft) veröffentlichte Karte auf, welche J. M'Carthy, der Chef der Aufnahmen in Siam, veröffentlichte. M'Carthy verwendet für seine Zwecke, wie die Engländer in Indien, Einheimische, deren Aufnahmen sich als ganz zuverlässig erwiesen. — Um eine directe Verbindung durchs Hukongthal zwischen Assam und Barma zu finden, ist am 3. Januar 1888 unter der Leitung des Capitän Michell eine Expedition von Dibrughas am Brahmaputra aufgebrochen. Der beabsichtigte Zweck wurde erreicht, indem Michell trotz aller Entbehrungen und den Angriffen der Eingeborenen an den oberen Irawaddi gelangte und durch seine Aufnahme der 650 Kilometer langen Strecke den Nachweis liefern konnte, daß die Möglichkeit vorhanden sei, den Brahmaputra und den Irawaddi durch eine Eisenbahn zu verbinden. — Um den Verkehr zwischen Barma und China anzubahnen, hat die Irawaddi-Dampfschiffahrtsgesellschaft den oberen Irawaddi oberhalb Bhamo durch Capitän Rimmer untersuchen lassen. Der Strom wurde noch 240 Kilometer oberhalb Bhamo schiffbar befunden, desgleichen der Mogoung bis zur Stadt gleichen Namens, eine Erfahrung, die im Gegensatze zu Cairus' Behauptungen steht. Der nördlichste erreichte Punkt ist die Miyngaimündung in den Hauptfluß. — Auch der Jang-tse-kiang wird von den Engländern bereits ins Auge gefaßt. Man will die Dampfschiffahrt bis Tschungking ausdehnen, was bis jetzt durch die Stromschnellen von Itschang unmöglich gemacht ist. Ingenieur A. J. Listle hat nun auf Grund seiner Untersuchungen ein Project ausgearbeitet, das der chinesischen Regierung zur Genehmigung vorgelegt wird.

Wenn auch Moleswortb und Needham fast bis zur Gewißheit dargethan haben, daß der Sampo und der Irawaddi zusammengehören, so ist dennoch der endgiltige Beweis dafür noch immer nicht erbracht. Der Pundit R.-N. erhielt daher den Auftrag, von Gyala Sindong am linken Samponfer abwärts zu

gehen und nach Indien zurückzukehren, ohne den Fluß wieder zu überschreiten. Trotz zweimaligen Versuches gelang es nicht, den Sampo zu erreichen; die Wachsamkeit der tibetanischen Behörden war zu groß. Betreffs der großen Wassermenge des Irawaddi stellt sich jetzt neben Woodthorpe's Erklärung eine zweite von General J. T. Walker, dem langjährigen Leiter des indischen Vermessungswesens. Walker vermuthet nämlich, daß der Lutsekiang mit dem Saluen nicht identisch, sondern der Oberlauf des Irawaddi sei. Demnach müßte sich der Lu südlich von Ta-so nach Südwest wenden und identisch sein mit dem Meh-kha, dem östlichen Quellflusse des Irawaddi; der Saluen aber müßte dann südlich vom 28° nördl. Br. zwischen dem Lu und Mekong entspringen.

Betreffs der Grenze zwischen Tonking und den südchinesischen Provinzen ist zu bemerken, daß gelegentlich des Abschlusses des Handelsvertrages eine Grenzberichtigung vorgenommen wurde, infolge deren die Halbinsel Paklung bei China verbleiben soll.

Die chinesische Regierung läßt den in diesem Jahre wieder zu einer traurigen Berühmtheit gekommenen Hoangho von Jules Carey erforschen. Die Quellflüsse des Jenissei, den See Kossogol und das Sajangebirge untersucht eine von Oberst Bobyr geführte Expedition, welche im Mai 1887 von Irkutsk in das dem russischen Gebiete benachbarte Grenzgebiet der Mongolei aufbrach. Das Chingangebirge und die östliche Gobi besuchten im Sommer 1887 die Brüder Emanuel und Alexander Harnak. Der Ausgangspunkt war Peking; von da zogen die Forscher über Kalgan an den Westabhang des Chingangebirges, dessen Kamm sie mehrmals überschritten, zum Dolon-nor und Dalai-nor, um schließlich nach Transbaikalien zu gehen. — Einen ähnlichen Weg schlug auch Ressin ein, der durch die östliche Gobi über Zizikar nach Aigun ging. — Der bekannte Pamirforscher Mineningenieur D. Iwanow ist mit der Untersuchung des Ussurigebietes betreffs der Kohlenlager und des Anschlusses der geplanten Ussuribahn an das sibirische Eisenbahnproject betraut worden.

Bonvalot's Expedition, welche auf einen Befehl aus Kabul über Verwendung der indischen Regierung freigelassen wurde, verließ nun im März 1887 Ak Basoga, an der Nordgrenze des Pamirplateaus und gelangte unter unglaublichen Beschwerden im Juli 1887 in Gilgit an. Am meisten hatten die Reisenden von der Kälte und heftigen orkanartigen Schneestürmen zu leiden. Mit List entkamen sie den Chinesen, zweimal wurden sie von den Afghanen, die Bonvalot und seine Genossen für verkappte Russen hielten, zurückgehalten. Ohne Gepäck und fast ohne Kleider kamen die schwergeprüften Reisenden in Kaschmir an. Wenn auch das ganze Unternehmen nicht den gewünschten Erfolg hatte, das eine ist nun klar, daß ein Marsch vom oberen Oxusthal über das Pamirplateau nach Indien nur im August-September, und auch in diesen Monaten nur unter großen Mühen möglich ist. — Ein gleich ungünstiges Resultat ergab auch A. D. Carey's Reise, denn der von ihm verfolgte Weg von Leh über den Mangtzasee und der Kuenlun ist wegen der großen durchschnittlichen Höhe (bei 5000 Meter), in der sich derselbe hält, und wegen seiner Unwegsamkeit nur von August bis October halbwegs passirbar, so daß von einem gesicherten Handelsverkehr nach Indien keine Rede sein kann. Zudem ist Chinesisch-Turkestan fast vollständig eine Wüste und die wenigen anbaufähigen Strecken sind arm.

Im August dieses Jahres will General Prschewalski mit großem Gefolge eine Reise nach Tibet antreten. Robrowsky und Koslow sind der Unternehmung als wissenschaftliche Begleiter beigegeben. Inzwischen ist es aber dem Punditen M.-H. geglückt, wenigstens einen kleineren Theil von Tibet kennen zu lernen

— Als ein wichtiges Resultat der Reisen Prschewalski's im Jahre 1887 ergiebt sich betreffs des Tarim, daß der ganze Fluß bis zum Lob-nor für Dampfboote schiffbar ist, was für die wirthschaftliche Entwickelung dieses Gebietes von ganz außerordentlicher Bedeutung wäre. Die Erfahrungen Careys lassen dagegen wenig Hoffnung schöpfen. Auf seiner Reise durch Ostturkestan, das nördliche Tibet und die Thienschanländer drang sich ihm die Ueberzeugung auf, daß bei der Unfruchtbarkeit dieser Länder und dem Mangel an Bevölkerung ein gewinnreicher Verkehr sehr schwerlich sich entwickeln wird.

Während der Arbeiten der russisch-afghanischen Grenzcommission hat ein indischer Feldmesser Imam Scherif zweimal das Taimunigebiet im Osten von Herat durchwandert und ist bis in die Landschaft Zamindawar vorgedrungen: auch in der Gegend von Saripul und zwischen Herat und Kandahar machte er Aufnahmen. General Baïew bereiste im Auftrage der russischen Regierung die Gebiete an der russisch-afghanischen Grenze und hat besonders interessante Nachrichten über das Achal-Tekegebiet gebracht. — Der indische Geologe Dr. Griesebach erhielt vom Emir von Afghanistan den Auftrag, in den nächsten zwei Jahren das Land in Hinsicht seiner Mineralschätze zu untersuchen. Die Reise wurde im December 1887 angetreten. — Die Untersuchung der Reste der turkmenischen Rasse in Ostsibirien, Mongolei und im nördlichen China soll heuer in Angriff genommen werden und Kalanow ist mit der Lösung der Frage betraut; die kaiserliche russische Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg und die russische Geographische Gesellschaft tragen die Kosten.

Aus dem Westen Asiens ist wenig zu berichten. General A. Houtum-Schindler's Untersuchungen ergeben für die Höhe des Demawend 5600 Meter.

Nach Arabien hat Ed. Glaser eine dritte Reise angetreten, und zwar in die nördlichen und östlichen Gebiete des alten Sabäerreiches. Wenn möglich, will er auch über das Serâtgebirge in einen Theil von Hadhramût eindringen, welches bis jetzt erst v. Wrede (1843) und Munzinger (1868) betreten haben. Hadhramût ist sehr unwirthlich und seine Bewohner wandern deshalb schon seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts nach den niederländisch-indischen Inseln aus, woselbst ihre Zahl bereits 20.000 beträgt. Ueber Hadhramût und die arabischen Colonien im indischen Archipel ist 1886 in Batavia ein Werk von L. W. C. van den Berg erschienen, welches einerseits sehr genaue Aufschlüsse in der angedeuteten Richtung giebt, andererseits, und das ist theilweise durchaus nicht nebensächlich, ein v. Wrede angethanes Unrecht gut macht. Neid oder sonst eine abscheuliche Schwäche haben v. Wrede's Bericht ganz ohne Grund in Zweifel gezogen, was den unglücklichen Reisenden wahrscheinlich in den Tod getrieben hat. Van den Berg hat aus der Unterredung mit Eingeborenen die Ueberzeugung gewonnen, daß v. Wrede wirklich in den von ihm angegebenen Orten war; wie er aber zu seinen confusen Bestimmungen kam, bleibt vorläufig allerdings noch unaufgeklärt. — Im Januar 1887 bereiste Generalmajor Haig Yemen im Interesse der englischen Missionsbestrebungen.

Zur Untersuchung der Kei-Inseln, südwestlich von Neu-Guinea, sind im Januar 1888 mit Genehmigung der niederländischen Colonialregierung, R. P. Posthumus Meyjer und A. J. M. Westheim von Amsterdam aufgebrochen. Die Gebrüder Langer in Köln, welche auf den erwähnten Inseln große Plantagen angelegt haben, unterstützen das Unternehmen nach besten Kräften. Die Kei-Inseln heißen bei den Einheimischen Evar- oder Evau-Inseln (Evar = Schwein) und das Wort Kei stammt entweder von dem portugiesischen Cayo (= Klippe) oder von dem einheimischen kei (ich weiß) ab. — Eine zweite niederländische

Expedition soll die Insel Flores besuchen. — Dr. E. Modigliano, der zuerst (1886) den südlichen Theil der Insel Nias, westlich von Sumatra, besuchte, konnte den Matjua, den höchsten Gipfel der Insel, nicht finden und glaubt daher, daß der Matjua mit dem Lolomatrea identisch sei. — Auf Nord-Borneo wurde von R. M. Little eine Besteigung des Kina-balu (chinesisches Weib) versucht. Der Gipfel wurde zwar nicht erreicht, doch ergaben eine Anzahl von Bestimmungen anstatt der bisher angenommenen 4175 Meter nur 3525 Meter als Gipfelhöhe. Auch über den Kina-balusee, der sich am Fuße des Berges ausdehnen soll, ist man jetzt im Klaren. Dr. Posewitz weist nach (Petermann's M. 1887. VIII.), daß der fragliche See eine sumpfige, zum Theile schon ausgetrocknete Thalniederung im mittleren Laufe des Libogu-Labukflusses ist, südöstlich vom Kina-balu. Es ist ein im Austrocknen begriffener See, wie deren die Stromgebiete Borneos so viele zeigen. Nur zur Regenzeit wird der alte Seeboden noch theilweise überschwemmt, um nach einiger Zeit wieder auszutrocknen. — Westlich von der Insel Selaru in der Timor-Lautgruppe ist von dem niederländischen Kriegsschiffe „Samarang" eine kleine, niedrige, bewaldete Insel entdeckt worden. Die südlich von Java gelegene einsame Christmasinsel erhielt einen Besuch vom englischen Naturforscher J. Lister. Dessen Forschungen ergaben, daß die Insel durchaus aus Korallenkalk bis zur höchsten Spitze (370 Meter) bestehe, und daß drei Strandlinien, die oberste in 170 Meter Höhe vorhanden seien. Die zoologische und botanische Ausbeute war eine reiche, aber es giebt weder stehendes noch fließendes Wasser daselbst.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Kometen des Jahres 1887.

Der erste Komet des Jahres 1887 wurde am 18. Januar durch Thome in Cordoba, auf der südlichen Halbkugel also bemerkt, vom 21. aber sehr allgemein, auch in Australien und am Cap der guten Hoffnung gesehen. Es gehörte derselbe zu den sogenannten kopflosen Kometen, indem man nur einen Schweif sah, sehr dünn und ohne Kern, oder irgend welche Verdichtung. Der Komet tauchte plötzlich in großem Glanze auf, unter Verhältnissen, welche, wie Director Weiß bemerkte, sehr an die Erscheinung der großen Kometen von 1843, 1880 und 1882 erinnerten und es sehr wahrscheinlich machten, daß er abermals ein Glied der Gruppe dieser sonnennahen Kometen bilde. Dem bloßen Auge bot er in der südlichen Hemisphäre einen schönen Anblick dar, ein schmaler, gerader, scharf begrenzter schöner Schweif, der über 40° lang, in mildem Sternenlicht gegen den dunklen Himmel leuchtend, offenbar ohne Kopf begann, allmählich weiter wurde und erblaßte. Der Umstand, daß der Kopf mangelte, erschwerte ungemein die Bahnberechnung dieses Weltkörpers, da nicht ein bestimmter Punkt vorhanden war, dessen Coordinaten bestimmbar gewesen wären. Thome schlug deshalb vor, das Fernrohr des astronomischen Instrumentes längs der Achse des Schweifes fortzuführen, bis man zu einem Punkte kam, jenseits dessen nichts Nebelartiges mehr unterschieden werden konnte. Diesen Punkt sah man dann als den Stern an, dessen Coordinaten bestimmt wurden. Wie unsicher ein solcher Vorgang ist, beweisen die Rechnungsresultate, welche voneinander abweichen, je nach den Beobachtungen, die denselben zugrunde gelegt werden. Chandler erhielt aus drei verschiedenen Gruppen folgende Werthe:

T	1887 Januar 9,08	Januar 8,73	Januar 11,23
ω	173° 36,2′	174° 48,6′	63° 36′
Ω	130° 46,2′	132° 48,6′	337° 42,8′
i	61° 48,9′	57° 52,1′	137° 0
log q	8,30484	8,56280	7,73892

Am 22. desselben Monats entdeckte Brooks in Phelps (Nordamerika) einen zweiten Kometen, der in Europa erst am 25., und zwar zuerst an der Straßburger Sternwarte gesehen werden konnte. Später verfolgte man denselben auch in Paris und Mailand. Nach der

Bahnberechnung von R. Spitaler erreichte dieser Komet sein Perihel Anfangs März, blieb jedoch in zu großer Entfernung von der Erde, um Bemerkenswerthes zu bieten.

Den dritten Kometen des Jahres 1887 sah Barnard in Nashville am 22. Januar. Prof. Weiß berechnete selbst die Bahn desselben aus den Beobachtungen, die man in Cambridge (Vereinigte Staaten), Wien, Palermo und Paris ausgeführt hatte. Dieser Komet hatte bereits im Jahre 1886, und zwar in der letzten Hälfte des November, seine Sonnennähe erreicht, so daß er also eigentlich zu spät bemerkt wurde. Zur Zeit seiner Entdeckung entfernte er sich von der Erde und blieb nur kurze Zeit darauf noch sichtbar.

Noch einen zweiten Kometen entdeckte Barnard am 12. Mai. Die Kunde davon gelangte nach Wien erst am Morgen des 15. und am selben Abend sah man ihn auch auf der genannten Sternwarte als mäßig hellen, runden verwaschenen Nebel, mit einem ziemlich deutlichen, nahe centrisch gelagerten Kerne. Aus den Wiener Beobachtungen, sowie aus jenen, welche in Kiel, Nizza, Padua, Rom, Palermo, Paris u. s. w. ausgeführt wurden, berechnete Oppenheim das Elementensystem und es ergab sich, daß der Komet am 21. Juni sein Perihel erreichte. Die Bahn desselben zeigte eine entfernte Aehnlichkeit mit der des Kometen 1858 III, den Schulhof als periodisch, mit einer Umlaufszeit von sechs bis sieben Jahren nachgewiesen hat; doch ist die Abweichung in einzelnen Elementen immerhin so bedeutend, daß eine Identität beider Himmelskörper nicht wahrscheinlich schien.

Ein interessantes Ereignis bildete die Wiederauffindung des Olbers'schen Kometen von 1815, dessen Rückkehr man schon seit mehreren Jahren mit Spannung erwartete. Dieselbe gelang dem Astronomen Brooks in Phelps in den Morgenstunden des 25. August. Derselbe Brooks hatte seinerzeit auch den periodischen Kometen von 1812 wiedergefunden.

Die Bahn des Olbers'schen Kometen wurde verschiedenemale berechnet, zuletzt gab Ginzel ein mit Rücksicht auf die wahrscheinlichen Störungen berechnetes Elementensystem, welches auch bei diesem Erscheinen ganz gut entsprach. Die Aehnlichkeit des Brooks'schen mit dem Olbers'schen Kometen erkannte in Wien Dr. Holetschek gleich nach den ersten Beobachtungen. Die Umlaufszeit des Kometen betrug 71 Jahre, sein Perihel erreichte er in der ersten Hälfte Octobers. Die Zeit seiner Rückkehr war jedoch verhältnismäßig ungünstig; er blieb während seines ganzen Verweilens in den inneren Räumen des Sonnensystems, für uns stets am Morgenhimmel und bildete ein nur sehr schwaches Object.

(Aus den Sitzungberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften zusammengestellt.)

Der Küen-Lün nach der Erforschung durch Prschewalski.

Der merkwürdige Küen-Lün, dieser „Rückgrat Asiens" — wie ihn Baron Richthofen nennt — war bis zur jüngsten Forschungsreise des Generals Prschewalski in einer Ausdehnung von 12 Längengraden völlig unbekannt geblieben, und zwar vom Meridian des Flusses Naidshin-Gol des Tsaidamgebietes bis beinahe zum Meridian der Oasis von Keria im östlichen Turkestan. Jetzt gelang es, dieses unbekannte Gebiet des ältesten Gebirges Asiens zu durchziehen und in etwas das topographische Relief seines Hauptkammes zu erforschen.

Dieser Hauptkamm stellt in dem durchforschten Gebiet eine Bogenform dar, deren östliches und westliches Ende beinahe demselben, und zwar dem 38.° nördl. Br. angehören. Etwas westlich von hier, unter dem 57.° östl. L. von Pulkowa, und dort, wo von der zu beschreibenden Hauptkette der noch mehr nördlich liegende Altyn-tag sich abzweigt, kann die westliche Grenze dieses mittleren Theiles des Küen-Lün gelegt werden, welcher nach den Forschungen des Baron Richthofen nach Osten hin etwa bis zum 74.° östl. L. von Pulkowa reicht und charakteristisch sich breit in Parallelketten spaltet. Die Hauptkette derselben, der eigentliche Küen-Lün, bildet, wie auch in seinem ganzen westlichen Theil, den gigantischen Wall des hohen Gebirgslandes von Nord-Tibet, der es hier von den Wüsten und Salzlacken der Ebenen von Tsaidam trennt, dann aber den Oberlauf des Gelben Flusses durchschneidet und weithin nach Osten bis ins Innere von China hineinreicht.

Daß diese Gebirgskette eben die Hauptkette ist, geht durch ihre ununterbrochene Ausdehnung hervor, die im Zusammenhang mit den östlichen und westlichen Theilen desselben Küen-Lün mehr als 40 Längengrade beträgt, während die übrigen Ketten des breiter werdenden mittleren Gürtels des durchforschten Gebirgssystems etwas mehr östlich oder westlich des Meridian von Tan-tsch-schöu ihr Ende erreichen. Selbst die riesenhafte Schneekette, welche nach der jüngsten Forschung sich im westlichen Küen-Lün nahe dem Durchbruche des Flusses Keria abzweigt, sich in südöstlicher Richtung bis auf eine Monats-Reisetour erstreckt und vielleicht mit der Kette Tan-la oder mit den Höhen im Norden des Sees Tengrinor zusammenhängt, kann nicht als die Hauptkette der beschriebenen Gebirge angesehen werden, da dieselbe jedenfalls viel früher ihr Ende erreicht, indem sie sich an die Meridian-

ketten der Oberläufe der indo-chinesischen Flüsse und des benachbarten Theils des Jang-tse-kiang anlehnt.

Auf diese Weise ist die Hauptkette des mittleren Küen-Lün überall eine doppelte, ja theilweise eine dreifache, und bildet, wie bereits oben gesagt wurde, den Nordrand des Plateaus von Tibet zum mehr niedrigen Tsaidam-Gebiet. Dabei hat die Hauptkette den vollständigsten wilden Gebirgscharakter nur nach der niedriger gelegenen Vorstufe, in diesem Falle nach Norden hin, während der Süd- oder tibetanische Abhang desselben Gebirges weit kürzer ist und mehr weiche Formen darstellt.

Was die bereits früher durchforschte östliche Hälfte des Küen-Lün, d. h. bis westlich an den Fluß Naidschin-gol oder selbst bis zum Utu-mureni betrifft, so liegen dort nach dem Kessel von Tsaidam hin in ostwestlicher Richtung die äußeren Gebirgsrücken: Burchan-Budda, Go-schili, Tolai, Torai, Tsossonehr und Djuchah. Die beiden letzteren ersetzen die beiden nach früheren Angaben hier liegenden Gebirge von Jussun-obo und Tsagan-nir. Auf Aussagen von Eingeborenen gestützt, die oft sehr widersprechend sind, liegt der Jussun-obo zwischen den Oberläufen der Flüsse Utu-mureni und Batygantu; der Name Tsagan-nir (das weiße Gesicht) umfaßt die drei Schneegruppen: Schara-gui, Umykeh und und Charsah im Gebirgsrücken Marco-Polo. —

Parallel der ersten Barriere in derselben östlichen Hälfte des mittleren Küen-Lün liegen die Gebirgsrücken: Schuga (mit der unbenannten Fortsetzung bis zu dem Gebirge Amne-matschin), ferner Gurbu-gundsugah und Gurbu-naidschi. Die dritte Parallelkette endlich bildet das Gebirge Marco-Polo, das am Zusammenflusse des Schugah und Ujan-charsa beginnt und nach Westen hin bis zur Schneegruppe Charsah durchforscht wurde. Vom Meridian dieser Gruppe und des Flusses Utu-mureni streicht die durchforschte nördliche tibetanische Barriere in westnordwestlicher Richtung, behält aber den früheren doppelten, ja selbst dreifachen Bau bei. In dem am Tsaidam zunächst gelegenen äußeren Theil erhebt sich der gigantische Schneegipfel Dsbin-ri, an welchen sich wahrscheinlich von Osten her das Gebirge Garyngah anschließt. Zwischen dem genannten Gebirge und dem westlichen Theil des Marco-Polo liegt nach Aussage der Mongolen, wie ein enger Corridor, anfangs wüst, dann aber reich an Quellen, ein Thal, in welchem sich der Ort Tsagan-tochoi befindet und der Fluß Batygantu seinen Ursprung nimmt, der nach Tsaidam zum Utu-mureni fließt.

Von Dschin-ri zieht in westnordwestlicher Richtung, mehr als 200 Kilometer weit, bis zum Durchbruch des Flusses Saissan-Sfaitu, das von Prschewalski „Columbus" genannte Gebirge. Etwas mehr als 50 Kilometer nach Süden hin, von Dschin-ri an gerechnet, erhebt sich ein weiter Schneerücken, der von dort nach Westen streicht und vielleicht die Hauptkette dieses Theiles des Küen-Lün bildet. Prschewalski nannte ihn anfänglich den „Zweifelhaften", die Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft aber gab ihm den Namen „Prschewalski . Auf diesem Gebirge war von weit her, wie das Gebirge selbst, sichtbar dessen höchste Erhebung, die Prschewalski ihrer Form nach die „Mütze des Monomach" (in Erinnerung an die ältere russische Geschichte) nannte.

Mehr nördlich der Gebirgsrücken Columbus und Garyngah, parallel mit ihnen, liegt das Gebirge Tsaidam, welches nach Osten hin in einen schmalen Keil in die Wüste Tsaidam ausläuft, nach Westen aber bis an den Fluß Saissan-Sfaitu reicht und von den beiden eben genannten Gebirgsrücken in seiner ganzen Ausdehnung durch ein schmales Thal geschieden wird, in dessen mittleren Theil der Fluß Chatyn-sson fließt.

Solche Corridorthäler in ostwestlicher Richtung bilden die charakteristische Eigenthümlichkeit des durchforschten Rückens des Küen-Lün.

Weiterhin, als Fortsetzung der Kette Columbus, jenseits des Durchbruchs des Flusses Saissan-Sfaitu, erhebt sich wieder ein mit ewigem Schnee bedeckter Gebirgszug, den Prschewalski „Moskau" benannt hat, sowie seine höchste Erhebung „Kreml". Dieser Rücken erstreckt sich westlich über 100 Kilometer weit und lehnt sich an den Tokus-daban, wahrscheinlich dort, wo sich nach Norden hin der Altyn-tag vom Hauptrücken des Küen-Lün abzweigt und bald sich mit dem Tschamen-tag vereint. Der Tokus-daban hat bereits eine südwestliche Richtung und vereinigt sich, annähernd bei dem Austritt des Flusses Tschertschen aus dem Gebirge, mit dem riesenhaften, meist mit ewigem Schnee bedeckten Gebirgskamm, welcher dem westlichen Küen-Lün angehört, den Kessel Tarim einschließt und von Prschewalski bis zum Durchbruch des Flusses Keria „das russische Gebirge" genannt wurde. An dieses oder vielleicht an das benachbarte Tokus-daban-Gebirge schließt sich auch das Gebirge „Prschewalski".

Das ganze Gebiet zeichnet sich durch Armuth an Flora und Fauna, dagegen durch großen Goldreichthum aus, was sicher schneller als alles Andere Zuzügler anziehen wird.

Ein nie zufrierender See in der absoluten Höhe von 3570 Meter liegt auf der weiten Hochebene, welche sich an den Südfuß der Columbuskette anlehnt. Seine Form scheint die eines Armes zu sein, der von Ost nach West mehr als 50 Kilometer lang und

im westlichen gleichmäßigen Theil etwa 10 Kilometer breit ist. Das Wasser ist ganz außerordentlich salzig und hat von weitem gesehen eine schöne dunkelblaue Farbe. Im westlichen Theil und wahrscheinlich auch in dem viel breiteren östlichen scheint der See nur geringe Tiefe zu besitzen.

Der „Thal der Winde" genannte tiefe Einschnitt, in mehr als 200 Kilometer Länge von Ost nach West streichend und nur wenig hier nach Süden biegend, liegt zwischen den Gebirgen Tschaman-tag und Altyn-tag im Norden und Moskau und dem westlichen Theil des Tsaidam im Süden; der östliche Theil öffnet sich nach dem Kessel des Sees Gas. Die bedeutende absolute Höhe steigt von Ost nach West mehr an; nahe von Tschön-jar erreicht sie 2900 Meter; nahe dem Ausgang in die Schlucht von Tschertschen aber beinahe 4000. In der tiefeingeschnittenen Furche der Mitte des Thales fließt in der östlichen Hälfte der Fluß Saissan-Ssaitu. Dieses Thal bildet den besten und kürzesten Weg aus den südlichen Oasen des östlichen Turkestan über Tsaidam nach dem westlichen China. Merkwürdiger Weise wurde und wird diese Straße von den Chinesen nicht benutzt, sondern die, Richtung von Ssa Tschen über den Lob-nor und über den heutigen Tschertschen, Chotan, Yarkand, Kaschgar weiter nach Westen genommen, über Balch (Baktra) und Merw (Margiana) bis zum Südufer des Kaspischen Meeres. Seit dem 8. Jahrhundert trat dieser Weg gegen den am Thian-Schan zurück, wahrscheinlich mit Folge des Verschwindens der hier gelegenen Ansiedlungen. von Erckert.

Die größte Winterkälte der Erde. Ueber die Temperaturverhältnisse des bis jetzt bekannten kältesten Punktes der Erde, der Stadt Werchojansk in Nordostsibirien, enthält das Juniheft der „Meteorologischen Zeitschrift" 1888 folgende auf den Resultaten der neueren, bis 1887 gehenden, Temperaturmessungen beruhende, von Professor Wild in St. Petersburg herrührende Zusammenstellung, welche dieselben noch extremer erscheinen läßt, als bisher angenommen wurde. Die geographische Lage von Werchojansk ist bestimmt: 67° 34′ n. Br., 133° 51′ östlich von Greenwich, 107 Meter absolute Höhe. Des Vergleichens wegen setzen wir die Mitteltemperaturen der einzelnen Monate in Wien bei.

Monatsmittel (in Celsius):			
December	— 49,9	in Wien	— 0,3
Januar	— 53,1	„ „	— 1,7
Februar	— 46,3	„ „	0,1
März	— 34,7	„ „	4,3
April	— 15,8	„ „	9,9
Mai	— 0,1	„ „	15,1
Juni	9,6	„ „	18,8
Juli	13,8	„ „	20,5
August	6,4	„ „	19,7
September	— 1,6	„ „	15,9
October	— 20,2	„ „	10,0
November	— 40,1	„ „	3,9

Monatmittel von — 50° und darunter kommen selbst schon im December vor, es sind dies Temperaturmittel, die in anderen Polargebieten überhaupt noch nie beobachtet worden sind. Temperaturminima von — 60° C. kommen in allen Wintermonaten regelmäßig vor, zuweilen auch noch im März. Die niedrigste beobachtete Temperatur betrug — 64,5°, die höchste 30,4°, so daß an diesem für die physische Geographie classischen Orte der Erde ein Temperaturunterschied von 95° im Laufe eines Jahres vorkommen kann. W.

Politische Geographie und Statistik.

Zur Bevölkerungsstatistik Japans.[1]

Eine eigentliche Volkszählung hat bisher in Japan nicht stattgefunden, sondern die Bevölkerungszahlen, welche seitens der japanischen Regierung von 1872 an alljährlich veröffentlicht wurden, beruhen auf den von den Ortsvorstehern geführten Listen. Solcher kommen vornehmlich drei in Betracht: in der einen wird die „rechtliche" oder heimatberechtigte Bevölkerung geführt; die zweite enthält die im Orte wohnenden nichtheimatberechtigten Personen, die dritte endlich giebt Auskunft über die abwesenden Heimatberechtigten. Die

[1] Nach Dr. K. Rathgen, in den „Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens zu Tokio", Heft 37, Bd. IV. October 1887.

Führung dieser Listen erfolgt im allgemeinen mit ziemlicher Genauigkeit, ohne aber in gewissen Fällen gröbere Fehler auszuschließen. Verhältnismäßig am wenigsten zuverlässig sind nach dem Urtheile von Sachkennern die Listen über die Nichtheimatberechtigten und Abwesenden; daher kommen Doppelzählungen häufig vor. Bei den Heimatslisten beziehen sich die Ungenauigkeiten einerseits auf neugeborene Kinder, deren Registrirung unvollständig bleibt, andererseits auf die Verschollenen, die bis zu ihrem 80. Lebensjahre in den Listen geführt werden, in der Regel aber vorher gestorben sein werden. Der Betrag der Verschollenen ist nicht ganz gering, er belief sich z. B. im Jahre 1884 auf 144.974 Köpfe. Die in den Listen begangenen Fehler lassen sich nun zwar zahlenmäßig nicht angeben, aber da sowol zu hohe als zu niedrige Beträge vorhanden sind, so darf man wol annehmen, daß die Gesammtzahl eines jeden Jahres ungefähr mit der Wirklichkeit übereinstimmt.

Die durchschnittliche Dichtigkeit steigt neuerdings jährlich um 1 Person auf den Quadratkilometer; 1882 betrug sie 96, 1886 dagegen 100. Im einzelnen gestaltet sich das Verhältnis ganz verschieden schon auf den einzelnen Inseln, denn Nipon hat 129, Sikok 151, Kiusiu 134, Jesso aber nur 2 Personen auf dem Quadratkilometer. Da nun das japanische Volk ein überwiegend ackerbautreibendes ist, mit gleichmäßiger Vermögenstheilung und vorherrschender Naturalwirthschaft und Kleinbetrieb, so erweisen sich, abgesehen von den großen Städten und ihren Umgebungen, diejenigen Bezirke als die am dichtesten bevölkerten, in denen die zum Reisbau besonders geeigneten Ebenen vorkommen, ferner diejenigen Gebiete, wo die Fischerei leicht zu betreiben ist. Für die einzelnen Bezirke („Fu") gestaltete sich die Dichtigkeit im Jahre 1885 wie folgt:

Tokio	1529	Saitama	243	Shizuoka	128	Iwate	45	Tottori	111				
Niigata	132	Aichi	285	Fukushima	63	Toyama	172	Tokushima	156				
Miye	155	Miyagi	78	Ishikawa	177	Wakayama	129	Kumamoto	139				
Nagano	80	Fukui	141	Yamaguchi	150	Saga	212	Nemuro	0,5				
Akita	55	Hiroshima	158	Oita	122	Sapporo	2	Nagasaki	344				
Okayama	160	Fukuoka	233	Hakodate	18	Hyogo	231	Tochigi	100				
Kochi	78	Okinawa	152	Kanagawa	240	Ibaraki	158	Gifu	85				
Kagoshima	100	Osaka	348	Chiba	222	Shiga	162	Yamagata	77				
Kioto	186	Gumba	102	Yamanashi	94	Aomori	53	Shimane	101				
				Ehime	218								
				Miyazaki	51								

Vergleicht man nun die Dichtigkeit der Bezirke mit dem daselbst vorkommenden Umfange des Ackerlandes, so stehen beide Factoren in einem nahezu gleichmäßigen Verhältnis, und die Gegensätze zwischen dem Gebirgsland einerseits, den Thälern und Küstenebenen andererseits sind sehr groß.

Abgesehen von der kaiserlichen Familie zerfällt das japanische Volk in drei Stände: die Kazoku (Adeligen) zählten im Jahre 1885 3350 Köpfe, die Shizoku (die Classe der ehemaligen Soldaten und Beamten) 1,938.204 und die Heimin (das gewöhnliche Volk) 35,921.670; außerdem gab es 4264 Findlinge unter 13 Jahren und 1451 Sträflinge ohne Stand. Die Kazoku leben hauptsächlich in den Bezirken Tokio und Kioto. Die Shizoku, welche etwa 5 Procent der Gesammtbevölkerung ausmachen, sind in den Bezirken Okinawa (27 Procent), Kagoshima (24 Procent), Miyazaki (18 Procent), Saga (16 Procent) und Nagasaki (10 Procent) am stärksten, d. h. also auf der Insel Kiusiu.

Nach dem Geschlecht zerfiel die rechtliche Bevölkerung vom Jahre 1885 in 19,157.977 männliche und 18,711.110 weibliche Personen. Dies würde, im Gegensatz zu den europäischen Verhältnissen, einen Ueberschuß der Männer um 446.867 ergeben. Diese Zahl dürfte aber der Wirklichkeit nicht entsprechen, weil gerade bezüglich der Männer die oben erwähnten Listen zu hohe Beträge aufweisen. Immerhin scheint ein geringes Ueberwiegen der Männer stattzufinden, da die Listenfehler sich etwa auf 370.000 Köpfe belaufen.

Bezüglich des Verhältnisses der männlichen zu den weiblichen Geburten herrscht in Japan ein ähnlicher Zustand wie in Europa, nämlich 104 Knaben kommen auf 100 Mädchen. Dasselbe gilt von der Sterblichkeit der Kinder. Dagegen weicht der Altersaufbau der Bevölkerung in einigen Beziehungen von den analogen Verhältnissen der europäischen Länder ab. Dies zeigt die folgende Zusammenstellung:

Jahre	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	über 90	
England u. Wales	145	119	107	96	88	78	128	100	73	47	22	5	0,4	von je 1000 Personen.
Deutschland	134	112	102	95	83	76	134	103	84	61	21	4	0,2	
Belgien	120	105	92	88	84	78	132	112	89	66	27	6	0,4	
Schweiz	113	106	97	84	81	80	141	119	89	61	24	4	0,2	
Japan	113	112	99	88	79	78	146	109	87	59	26	5	0,2	

Wenden wir uns zu der Bewegung der Bevölkerung, so sind über Eheschließungen und Ehescheidungen die folgenden Zahlen veröffentlicht worden:

1883: 377.456 Eheschließungen	= 9,1 Promille,	127.162 Ehescheidungen	= 3,4 Promille
1884: 287.743 „	= 7,6 „	109.896 „	= 2,9 „
1885: 259.497 „	= 6,8 „	113.565 „	= 3,0 „

Bei den Eheschließungen würde die Verminderung von Jahr zu Jahr höchst auffallend wirken, wenn die officiellen Zahlen richtig wären. Das ist aber nicht der Fall; wenigstens nicht im Sinne der wirklich abgeschlossenen Ehen. Die gegebenen Zahlen beziehen sich nämlich nur auf die angemeldeten Verheiratungen. Die Anmeldung aber erfolgt in der Regel erst kurz vor der Geburt des ersten Kindes; infolgedessen kommen viele Eheschließungen überhaupt nicht zur Kenntnis der Behörde. Was dagegen die Scheidungen anbelangt, so sind die dafür mitgetheilten, an und für sich ungewöhnlich hohen Beträge wahrscheinlich noch viel zu gering; denn Scheidungen nach ganz kurzem Zusammenleben kommen sehr häufig vor. In den unteren Volksclassen aber werden geradezu Ehen auf Probe eingegangen: man zieht zusammen, um zu sehen, ob man sich verträgt; ist dies nicht der Fall, so trennt man sich wieder. In solchen Fällen unterbleibt die Anmeldung der Scheidung, ebensowie die der Schließung.

Ueber die Geburten und Sterbefälle liegen zwar Mittheilungen aus den Jahren 1872 bis 1886 vor, aber sie lassen sich nicht alle direct zum Vergleich verwenden, weil sie theilweise unvollständig sind. Beschränken wir uns auf das Jahrzehnt 1876 bis 1885, so finden wir im Jahre 1876 902.946 Geburten und 613 022 Sterbefälle, im Jahre 1885 dagegen 1,024.574 Geburten und 886.824 Sterbefälle, daraus würde sich eine enorme Steigerung der Bewegung im Laufe von 10 Jahren ergeben. Was aber das Verhältnis der Geburten und Sterbefälle zur Gesammtbevölkerung anbetrifft, so muß dies im Vergleiche zu den europäischen Ländern als ein sehr niedriges bezeichnet werden. Während nämlich in den letzteren die Geburtenziffer zwischen 43 Procent (Ungarn) und 25 Procent (Frankreich), die Sterbefälleziffer aber zwischen 38 Procent (Ungarn) und 17 Procent (Norwegen) schwankt, zeigt Japan als entsprechende Beträge 25,4 und 18,5 Procent. Leider sind nun die Ergebnisse der japanischen Bevölkerungsstatistik lange nicht so zuverlässig wie die analogen europäischen Zahlen, jedoch mit dem Unterschiede, daß die neueren Angaben der Wirklichkeit entschieden näher kommen als die älteren. Aus der allmählichen Verbesserung der Listen erklärt sich nun auch jene oben hervorgehobene Steigerung sowol der Geburten als der Sterbefälle.

Die Ungenauigkeit der japanischen Listenführung ist aber nicht in allen Fällen gleich groß. Nach der Meinung urtheilsfähiger Sachkenner sind nämlich die Todesziffern zwar etwas zu niedrig, weil die Todgeburten nicht mitgerechnet werden, kommen aber mit Ausnahme einiger Bezirke, wie Okinawa, Kagoshima, Miyazaki und Saga, doch der Wahrheit ziemlich nahe. Weit weniger richtig dagegen erweisen sich die Geburtenziffern, weil bekanntermaßen der Meldezwang für die Geburten noch nicht durchgeführt ist. In vielen Fällen werden die Kinder erst einige Zeit nach der Geburt angemeldet; sterben sie aber früh, so erfahren die Behörden überhaupt nichts von deren Existenz. Jedoch ist eine allmähliche Verbesserung der bezüglichen Register seit 1872 ohne Zweifel erfolgt; die japanischen Beamten wenigstens glauben, daß seit 1880 die Fehler sich wesentlich vermindert haben. Immerhin dürften aber auch in den letzten Jahren die Geburtenziffern noch um etwas hinter der Wirklichkeit zurückbleiben; R. Rathgen ist der Meinung, daß in Japan jährlich wahrscheinlich zwischen 1,050.000 und 1,150.000 Kinder geboren werden. Der jährliche Ueberschuß würde sich demnach auf etwa 350.000 Köpfe belaufen, ein Umstand, der nach und nach den Japanern den Gedanken an Auswanderung nahe legen dürfte, wenn auch nicht gerade in den nächsten Jahren, denn im Norden und namentlich im Hokkaido bietet sich noch viel Raum für Bevölkerungszunahme. A. C.

Die Anlage von Farmen in den Vereinigten Staaten.

Herr W. N. Close, der aus England stammt und als überaus praktischer Landwirth bekannt ist, hat an der Grenze von Minnesota und im Nordwesten von Jowa über vierzig Farmen, jede von 160 Acker, organisirt und ist daher wol in der Lage, mit Bestimmtheit angeben zu können, welcher Geldaufwand erforderlich ist, um im Westen der Union eine Farm von der angegebenen Größe in ertragsfähigen Stand zu setzen. Derselbe schreibt: „Meine Erfahrung hat mir gezeigt und die folgende factische Berechnung beweist es, daß die Ansicht, gemäß welcher zur Etablirung einer Farm von der erwähnten Größe (160 Acker) im Staate Minnesota mehr als 400 Pfund Sterling = 8000 Reichsmark gehören sollen, eine irrige ist." Die Ausgaben betrugen:

1.	Aufbrechen, erstes Stürzen des Bodens per Acker 8 Shilling = 8 Reichsmark pro 100 Acker . .	40,—	Pf. St.	=	800	Reichsmark
2.	Herstellung eines Farmhauses 16′×22′, 4 Räume .	45,—	„ „	=	900	„
3.	„ „ Schuppens	20,—	„ „	=	400	„
4.	Beschaffung von drei Pferden	60,—	„ „	=	1200	„
5.	„ von einem Wagen und Geschirren . .	12,—	„ „	=	240	„
6.	„ von einem Pflug und einer Egge . .	5,13	„ „	=	114	„
7.	„ diverser Geräthe, Werkzeug, Brunnen .	19,—	„ „	=	380	„
8.	„ von Mobilien incl. Ofen	20,—	„ „	=	400	„
9.	Steuern	5,—	„ „	=	100	„
10.	Löhnung für Bestellungs- und Erntearbeit . . .	12,10	„ „	=	250	„
11.	Saatkorn, 125 Bushel Weizen	25,—	„ „	=	500	„
		264, 3	Pf. St.	=	5284	Reichsmark

Dieselben Bestellungs- und Erntearbeiter sind auf drei Farmen verwendet worden. Von je 100 Acker werden in der Regel 20 Acker zu anderweitiger Bestellung disponirt. Mister Close bewirthschaft die von ihm angelegten Farmen nicht selbst, sondern verpachtet dieselben und stellt dem Pächter nichts weiter als das zur Bestellung fertige Land, das Farmhaus mit rohem Schuppen (als Stall) und „die Aussaat", während der Pächter für Arbeitskräfte, Maschinen und alles Uebrige selbst zu sorgen hat. Das Ernteergebnis wird zwischen Pächter und Grundbesitzer zu gleichen Theilen getheilt. Mister Close giebt auch die Ankaufs- und Ausrüstungskosten einer solchen Farm aus dem Jahre 1878 an und will dabei diejenige Farm, welche dem Durchschnittsertrag aller am nächsten kommt, gewählt haben.

1878.	Ausgaben. 160 Acker à 14 Shilling = 14 Reichsm.	112,—	Pf. St.	=	2240	Reichsmark
	Erster Umsturz von 90 Acker à 8 Shilling = 8 Reichsm.	36,—	„ „	=	720	„
	Haus, Stall und Brunnen	69, 7	„ „	=	1387	„
	Aussaat 110 Bushel Weizen à S.	16,10	„ „	=	330	„
	Steuern	3,12	„ „	=	72	„
		237, 9	Pf. St.	=	4749	Reichsmark

1879. Einnahmen. Das Ernteergebnis betrug 1373 Bushel oder durchschnittlich 15¼ Bushel per Acker, mithin die Hälfte 686½ Bushel, vom Elevator (Speicher) zum Preise von 3 Sh. 9 Pence pro Bushel verkauft, ergiebt dies einen Jahresertrag für den Eigenthümer von 128 Pf. St., 14 Sh. 4½ Pence = 2574 Reichsmark 32 Pfennige oder 54 Procent des angelegten Capitals. Für den Pächter entfällt der gleiche Betrag.

Zugegeben, daß besondere Umstände das Jahr 1878/79 zu einem ausnahmsweise guten machten, so würde doch zu den 1878er Preisen von 2 Sh. 5 Pence per Bushel der Nettogewinn immer noch 35 Procent betragen.

„Diese Erträge," sagte Mister Close, „bilden einen auffallenden Contrast zu denjenigen, welche ich von meinem Grundbesitz in England ziehe."

Auf Veranlassung der Gebrüder Close hat sich vor drei Jahren in London eine „South-Minnesota Land Company (limited)" mit einem Capital von 250.000 Pf. St. gebildet zum Ankauf zwecks Parcellirung von 102.773 Acker in Pipestone County, 1642 Acker in der Rock County, beide Complexe in Süd-Minnesota, und ferner um 105.000 Acker von der St. Paul und Sioux City Eisenbahn-Land Company zu kaufen.

Der Untergrund dieser Ländereien besteht in einer Tiefe von 10 bis 20 Fuß aus vulcanischen Ablagerungen und bildet eine natürliche Drainage für die Ackerfläche, aus verwitterter Vegetation bestehend, durch die Thätigkeit der Natur während vieler Jahrhunderte condensirt, so daß das bestellbare Land in der That als unerschöpflich bezeichnet werden darf. Nach dem Urtheil von Sachverständigen, welche die Ländereien untersucht haben, sollen mit Leichtigkeit 30 Bushel Weizen per Acker erzielt werden können.

Aus officiellen statistischen Notizen ergiebt sich der außerordentlich productive Charakter einzelner Staaten der Union und namentlich die überraschende Thatsache, daß eine Gruppe von Staaten mit noch nicht dem dritten Theil der Bevölkerung des ganzen Reiches fünf Achtel des ganzen Maisverbrauchs der Vereinigten Staaten producirt; es sind dies die Staaten Ohio, Indiana, Illinois, Iowa, Missouri, Kansas und Nebraska. Aus den folgenden Zahlen ergiebt sich der außerordentliche Fortschritt, welcher innerhalb der 18 Jahre von 1859 bis 1877 gemacht worden ist; dieselben ergeben ferner, daß die genannten sieben Staaten über 850,000.000 Bushel Mais producirten, während sämmtliche übrigen Staaten der Union nur eine Production von 494,558.000 Bushel erreichten.

Die Maisproduction betrug:

1859 in Ohio . . .	73,543.190	Bushels . . .	im Jahre	1877	97,000.000	Bushels
1859 „ Indiana .	71,588.919	„ . . .	„ „	1877	96,000.000	„
1859 „ Illinois .	115,174.777	„ . . .	„ „	1877	266,000.000	„
1859 „ Iowa .	42,410.686	„ . . .	„ „	1877	156 000.000	„
1859 „ Missouri .	72,892.157	„ . . .	„ „	1877	103,000.000	„
1859 „ Kansas . .	6,150.727	„ . . .	„ „	1877	98 000.000	„
1859 „ Nebraska .	1.482.080	„ . . .	„ „	1877	38,000.000	„

In der Maisproduction der Vereinigten Staaten hat sich in der Richtung von Süden nach Westen eine so bedeutende Verschiebung vollzogen, daß, während im Jahre 1849 fünfzehn südliche Staaten noch 59 Procent der Maisproduction der ganzen Union lieferten, im Jahre 1880 der ganze Süden nur noch ein Drittel derselben lieferte. Diese Erscheinung wird zum Theil der gesteigerten Baumwollproduction zugeschrieben und man begegnet vielfach der Ansicht, daß der Süden seine Ueberlegenheit im Maisbau eines Tages wieder geltend machen werde. R. R. Köpp.

Zur Städtestatistik. Eine vom statistischen Bureau der Stadt München hergestellte Uebersicht der wichtigsten auf Geburten und Sterbefälle im Jahre 1887 bezüglichen Zahlen aus den größeren Städten Deutschlands und aus Wien giebt folgenden Ueberblick:

	Einwohner:	Geburten:	Sterbefälle:
Berlin	1,386.532	47.142	30.325
Wien	790.381	27.133	20.549
Hamburg	490.402	16.769	13.397
Breslau	304.365	10.739	9.124
München	272 000	9.529	8.057
Dresden	254.679	8.159	5.530
Leipzig	177.071	5.285	3.437
Magdeburg	176.060	6.699	3 852
Köln	171.100	6.111	4.363
Chemnitz	121.783	5.199	3.697
Nürnberg	119.905	4.262	3.169
Stuttgart	116.355	3.266	2.017
Elberfeld	111.500	4.174	2.295
Altona	109.467	3.949	2.768
Ausburg	67 300	2.163	1.955
Görlitz	57.000	1.743	1.447
Würzburg	56.300	1.541	1 466
Regensburg	36.093	1.090	1.120

Die Geburtenzahl beschränkt sich hier auf die Zahl der Lebendgebornen, die Einwohnerzahl ist für die Mitte des Jahres 1887 berechnet. Die höchste allgemeine Geburtsziffer (Zahl der Lebendgebornen auf je 1000 Einwohner) zeigt mit nahezu 43 Chemnitz, dem zunächst Magdeburg mit 38, Elberfeld mit 37, Altona, Köln und Nürnberg mit 36, Breslau und München mit 35 folgen. Dann reihen sich Wien, Hamburg, Berlin, Augsburg, Dresden, Görlitz und Regensburg an, wo überall mehr als 30 Neugeborne auf 1000 Einwohner treffen, zuletzt Leipzig mit 30, Stuttgart mit 28 und Würzburg mit 27. Die allgemeine Sterblichkeitsziffer dagegen (Zahl der Sterbefälle auf je 1000 Einwohner) fällt mit 31 auf Regensburg, dem Chemnitz, Breslau, München mit 30, Augsburg mit 29, Hamburg mit 27, Nürnberg, Würzburg, Wien mit 26, Köln, Görlitz, Altona mit 25, dann Magdeburg, Berlin, Dresden, Elberfeld insgesammt mit 20 folgen, während Leipzig nur 19 und Stuttgart nur 17 Sterbefälle auf 1000 Einwohner hatte. Der Ueberschuß der Geburtsziffer über die Sterblichkeitsziffer war demnach am höchsten in Elberfeld (17), das in dieser Hinsicht schon seit Jahren obenan steht. Er beträgt außerdem mehr als 10 in Magdeburg, Chemnitz, Berlin, Altona, Stuttgart, Leipzig, Dresden und Köln, erreicht dagegen Augsburg und Würzburg nicht einmal. Regensburg zeigt sogar einen Sterbefall-Ueberschuß statt des Geburten-Ueberschusses.

Roheisen-Production der Welt. Der „Ironmonger" giebt eine Uebersicht der Roheisen-Production in den neun hauptsächlich in Betracht kommenden Ländern der Welt während 1887 und 1886. Danach wurden 1887 producirt: In England und Schottland 7,441.927 Tonnen (gegen 6,870.655 Tonnen in 1886), in den Vereinigten Staaten 6,417.148 Tonnen (gegen 5,683.324 Tonnen), in Deutschland 3,907.364 Tonnen (gegen 3,528.658 Tonnen), in Frankreich 1,610.851 Tonnen (gegen 1 507.850 Tonnen), in Belgien 754.481 Tonnen (gegen 701.277 Tonnen), in Schweden 442.457 Tonnen (gegen 464.737 Tonnen), in Oesterreich-Ungarn 670.000 Tonnen (gegen 620.000 Tonnen), in Rußland 490.470 Tonnen (gegen

470.000 Tonnen) und in Spanien 180.000 Tonnen (gegen 159.225 Tonnen), im Ganzen 19,142.698 Tonnen gegen 20,005.736 Tonnen in 1886, mithin Productions-Zunahme 1887 1,908.962 Tonnen.

Die Seidenproduction der Welt. Einer vom Syndicat der Lyoner Seidenhändler veröffentlichten statistischen Uebersicht über die gesammte Seidenproduction der Welt sind die folgenden Zahlen zu entnehmen. Es producirten in den letzten vier Jahren:

		1884	1885	1886	1887
Frankreich und Spanien	Kilogramm	568.000	591.000	729.000	800.000
Italien und Oesterreich	„	2.952.000	2,625.000	3,405.000	3,750.000
zusammen Europa	Kilogramm	3,520.000	3,210.000	4,134.000	4,550.000
Levante (Syrien, Brussa 2c.)	„	730.000	623.000	677.000	730.000
Export aus:					
Shanghai	Kilogramm	2,695.000	2,631.000	2,444.000	2,450.000
Canton	„	774.000	715.000	1,110.000	1,080.000
Yokohama	„	1,346.000	1.372.000	1,484.000	2,100.000
Calcutta	„	861.000	760.000	781.000	800.000
zusammen aus Ostasien	Kilogramm	5,676.000	5,478.000	5,819.000	6,430.000
Gesammtproduction der Welt	Kilogramm	9,926.000	9,317.000	10,630.000	11,710.000

Zahl der Sklaven in Rio Grande do Sul. Die jüngst beschlossene Emancipation sämmtlicher Sklaven in Brasilien läßt den jüngsten Stand der Sklaven von besonderem Interesse erscheinen. Wir geben hier die letzten Zahlen für eine der wichtigsten Provinzen und fügen daran die Zahl der Sklaven in den Jahren 1873 und 1882. Die Sklavenmatrikel, welche 1887 in Brasilien aufgenommen wurde, hat für die südliche Provinz Rio Grande do Sul folgendes Ergebnis gehabt:

Municipien:

Rio Grande do Sul	844	Jaguarão	142	Estrella	20
Cangussu	739	Soledade	140	Palmeira	15
Encruzilhada	645	Cruz Alta	131	S. Vicente	7
Cachoeira	464	Cacimbinhas	112	Santiago de Boqueirão	8
S. José do Norte	408	D. Pedrito	117	S. Christina do Pinhal	2
Pelotas	373	Lagoa Vermelha	93	S. Luiz	0
Caçapava	337	Bagé	82	Rosario	0
Gravatahy	274	S. Angelo	73	S. Cruz	0
Piratiny	391	Porto Alegre	58	Alegrete	0
S. Victoria	255	S. Leopoldo	54	Uruguayana	0
Cima da Serra	225	S. Izabel	53	Lioramento	0
S. Jeronymo	225	Torres	50	Itaquy	0
Taquary	216	Dores de Camacuam	35	S. Gabriel	0
Rio Pardo	232	Boqueirão	32	Quarahim	0
Herval	258	Arroio Grande	29	S. Francisco d' Assis	12
Conceição do Arroio	220	Cahy	40	Montenegro	3
S. Antonio da Patrulha	252	Viamão	25	Lavras	14
S. João de Camacuam	199	Triumpho	30	zusammen:	
S. Amaro	169	Passo Fundo	28	1887: 8.436	
S. Martinho	157	Vaccaria	18	1882: 68.703	
S. Sepé	153	S. Maria	17	1873: 98 450	

P. Ls.

Statistische Notizen über das Gebiet des Kaukasus. Die Bewohnerzahl des kaukasischen Gebietes beträgt nach der letzten, viel eingehender als früher ausgeführten Zählung vom Jahre 1886, 7,305.000 Köpfe, und weist seit dem Jahre 1878 auch durch die Erweiterung des Gebietes im Südwesten eine Vermehrung um 1,984.000 Köpfe auf, so daß die relative Bevölkerung von 18 auf einer Quadratwerst dieselbe wie die im europäischen Rußland ist, während solche im Königreich Polen 3½mal mehr beträgt. Die Zahl der Männer (3,892.000) überwiegt diejenige der Frauen (3,413.000) um 479.000, was ein Verhältnis von 100 zu 87,7 ergiebt.

Die ökonomische Bedeutung des kaukasischen Gebietes ist im Verhältnis zu der des ganzen Reiches, wenn die Zahl der Bewohner als maßgebend genommen wird, eine außerordentlich geringe. Die Reichseinkünfte aus dem Kaukasusgebiet belaufen sich nur auf etwas mehr als 18 Millionen Rubel, die Ausgaben dafür auf 45 Millionen, während die Einnahme verhältnismäßig 54 Millionen betragen müßte. Die Steuern betragen etwa 2½mal,

die Landsteuer 1½mal und die Acciseeinkünfte 2½mal weniger, verhältnismäßig als im europäischen Rußland. Mit ein Hauptgrund für die geringe Steuerkraft liegt in dem Princip der Häusersteuer, statt einer Grundsteuer, welche vorläufig unmöglich ist, da der Grundbesitz besonders infolge der Nichtvermessung des Terrains häufig völlig schwankend oder ungewiß ist.

Bis zum 1. Januar 1887 waren im ganzen Kaukasusgebiet nur 17,6 Procent desselben wirklich vermessen (im nördlichen 39,2 Procent; im Gebiete der Militärverwaltung 5,3 Procent; in Transkaukasien und an der Küste des Schwarzen Meeres 3,2 Procent). Somit zeigt es sich, daß in Transkaukasien, wo die Grundsteuer mehr wie wo anders nothwendig wäre, nur $^1/_{30}$ bis $^1/_{40}$ der Bodenfläche vermessen ist! Der größte Theil der nicht vermessenen Fläche hat juridisch keine Besitzer, da sie keine genauen Besitztitel haben. Die Vermessung ist namentlich erschwert durch die geringe Ausdehnung und die Zersplitterung des Besitzes und die darüber herrschenden Streitigkeiten, Klagen u. s. w.

Schulen giebt es im Durchschnitt je eine auf 5190 Einwohner, was etwa 125 Schüler beiderlei Geschlechtes auf je 10.000 Einwohner ausmacht. v. Erckert.

Volkszählung in Belgien. Nach dem eben vom Brüsseler „Moniteur" amtlich veröffentlichten Ergebnis der Volkszählung am 31. December 1887 hatte Belgien 5,974.743 Einwohner (2,991.650 weiblichen und 2,983.093 männlichen Geschlechts). Dieselben vertheilen sich auf die Provinzen so: Brabant 1,091.083, Hennegau 1,041.719, Ostflandern 939.748, Westflandern 732.317, Lüttich 728.368, Antwerpen 664.480, Namur 337.092, Limburg 222.489 und Luxemburg 217.447. Die stärkstbevölkerten Bezirke sind Brüssel mit 709.000, Lüttich mit 395.064 und Antwerpen mit 389.223 Einwohnern. Die stärkste Stadtgemeinde hat Antwerpen: 210.554 Einwohner; dann folgen Brüssel mit 177.523, Gent mit 147.912, Lüttich mit 140.261, Mecheln mit 48.950, Verviers mit 47.744, Brügge mit 46.821, Löwen mit 38.689 Einwohnern u. s. w. bis Arlon, das nur 8420 Einwohner zählt.

Der Viehstand der Union. Der Viehstand der Vereinigten Staaten von Amerika war am 1. Januar 1888 folgender:

		Im Vergleich zum Vorjahre:
Pferde	13,172.936	+ 676.192
Maulesel	2,191.127	+ 74.586
Milchkühe	14,856.414	+ 336.331
Anderes Rindvieh	34,378.363	+ 866.613
Schafe	43,544.755	— 1,214.559
Schweine	44,346.525	— 266.311

Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die höchsten Berge Oesterreichs. In der „Oesterreichischen Touristen-Zeitung" veröffentlicht Herr J. Meurer auf Grund von Mittheilungen des Militär-geographischen Institutes eine Zusammenstellung der höchsten Berggipfel Oesterreichs nach den neuesten Vermessungen. Als höchster Gipfel bleibt die Ortlerspitze bestehen, doch ist sie definitiv um drei Meter niedriger (3902) festgestellt wie bei der ersten Messung (3905). Die drei Meter, welche dem Ortler abgesprochen wurden, sind der Königspitze zugetheilt worden; dieser Nachbargipfel des Ortler war bisher mit 3854 Meter angegeben und ist jetzt auf 3857 Meter festgestellt. Der Großglockner wird mit 3797 Meter angegeben. Dem Großglockner folgt die Wildspitze (Oetzthal) mit 3776 Meter. Bisher hatte den vierten Rang der Monte Cevedale (Ortlergruppe) mit 3795 Meter. Die neue Vermessung aber hat diesen Gipfel auf 3774 Meter, somit auf den fünften Platz herabgesetzt. Die Weißkugel (Oetzthal) wird mit 3741 Meter angegeben; folgt der Monte Zebru (Ortlergruppe) mit 3740 Meter. Die Glocknerwand (3730 Meter) rangirt bis zur neuen Vermessung an achter Stelle, da der Pallon della Mare (Ortlergruppe) durch die neue Vermessung von 3784 Meter auf 3705 Meter und damit von seiner bisherigen vierten auf die neunte Stelle herabgesetzt worden ist. An zehnter Stelle folgt die Punta di S.-Matteo (Ortlergruppe), die jetzt mit 3692 Meter (früher 3633 Meter) festgestellt ist. Der Groß-Venediger (bisher 3673 Meter) ist durch die Erhöhung des vorgenanten Gipfels auf den elften Platz verwiesen und mußte sich auch an sich noch eine Erniedrigung gefallen lassen, denn er ist jetzt nur mehr mit 3660 eingestellt. Von den übrigen Veränderungen seien erwähnt: das Rainer-Horn ist von 3554 auf 3561, die Dreiherrenspitze von 3499 auf 3505, die Röthspitze von 3492 auf 3496, die Simonyspitze

von 3480 auf 3489, der Klein-Venediger von 3479 auf 3481 Meter erhöht worden; dagegen ist der Hohe Zaun um 1 Meter, die Krystallspitze gar um 24 Meter erniedrigt worden. Den größten Sturz jedoch hat die Marmolata erleben müssen; sie ist von 3494 auf 3360 Meter herabgekommen. Die Rangfolge der 12 höchsten Gipfel ist also diese:

Ortlerspitze	3902 Meter	Monte Zebru . . .	3740 Meter
Königspitze	3857 „	Glocknerwand . . .	3730 „
Großglockner . . .	3797 „	Pallon della Mare .	3705 „
Wildspitze	3776 „	Punta di S.-Matteo .	3692 „
Monte Cevedale . .	3774 „	Groß-Venediger . .	3660 „
Weißkugel	3741 „	Rainer Horn	3561 „ W.

Dr. Schweinfurth in Berlin. Der berühmte Afrikareisende Professor Dr. Georg Schweinfurth hat am 1. Juli d. J. seinen bisherigen ständigen Wohnsitz Kairo aufgegeben, um sich dauernd in Berlin niederzulassen.

Durchstechung der Landenge von Perekop. Die Durchstechung der Landenge von Perekop, welche die Krim mit dem russischen Festlande verbindet, hat begonnen. Der Canal wird über Perekop, Gontschar-Sivash nach Genitschesk in einer Länge von 111 Werst (118 Kilometer) führen, seine untere Breite 65 Fuß, die Tiefe desselben 12 Fuß betragen und jedes seiner Enden wird in einen Hafen ausmünden. Gegenwärtig muß man noch, um von Odessa nach Mariopol zu gelangen, 434 Seemeilen zurücklegen; nach Fertigstellung des Canals wird dieser Weg nur mehr 295 Seemeilen betragen. Der Canal von Perekop wird also die kürzeste Verbindung zwischen Genitschesk und den nördlichen Häfen des Schwarzen Meeres herstellen. Die Gesammtkosten sind auf 85 Millionen Rubel und die Dauer der Arbeiten auf fünf Jahre veranschlagt. Nach Vollendung des Canals wird es Rußland leicht sein, seine Schiffe aus dem Azow'schen Meere nach Otschakow, nach der Mündung des Dnjepr und nach Odessa zu senden, ohne die Krim, wie bisher, umfahren zu müssen.

Asien.

Eduard Glaser's Forschungsreise in Süd-Arabien. Ein an Manfred Camperio, den Präsidenten der Mailänder afrikanisch-geographischen Gesellschaft, jüngst eingetroffenes Schreiben des in Sana in Süd-Arabien ansässigen italienischen Händlers Luigi Caprotti berichtet über die neuesten Erfolge des österreichischen Reisenden in Yemen, Herrn Eduard Glaser aus Prag. Derselbe befand sich Anfangs Mai d. J. abermals in Sana, nachdem er im April eine gefahrvolle Reise von Sana nach dem Wadi von Marib ausgeführt hatte. Mit genauer Noth entging Glaser auf dieser Reise dem Tode. Er war mit seinem Führer am 19. April nachmittags von Beduinen angegriffen worden, flüchtete sich nach dem Wadi von Karmuschi und nach Habab, dem Lande der Al-Said-Beduinen, wo er freundlich aufgenommen wurde. Er durchzog hierbei das Gebiet der friedlichen Arusi, Beni Schidad und Sihman. Am 24. April konnte der Reisende unter Zuhilfenahme eines Apparates von Sicherheitsmaßregeln durch das Land Khaulan nach Sana zurückkehren. Die gefährliche Tour, berichtet Caprotti, habe ein glänzendes Resultat ergeben. Glaser hat 391 sabäische Inschriften entdeckt, während in diesem Gebiete des Reisenden Vorgänger kaum den zehnten Theil davon zu sammeln vermochten. Ebenso hat der Reisende ganz Süd-Yemen topographisch aufgenommen. Diese Vorarbeiten sollen es nach Caprotti's Versicherung ermöglichen, eine detaillirte Karte von Südwest-Arabien zwischen dem 12. und 26.° nördl. Br. zu construiren.

Von der transkaspischen Bahn. Der Bau der transkaspischen Eisenbahnlinie wird, wie man aus St. Petersburg erfährt, nicht über Samarkand hinaus weitergeführt werden, da das Ziel, welches man sich bei der Herstellung dieses Schienenweges vom strategischen Gesichtspunkte aus gesetzt hatte, damit vollständig erreicht ist. In commercieller Beziehung würde aber die Fortsetzung dieser Eisenbahnlinie bis Taschkend erst dann zweckmäßig erscheinen, wenn sich dieselbe anderen asiatischen Zweiglinien, welche ihrerseits mit den europäischen Bahnen Rußlands verbunden wären, anschließen könnte — eine Bedingung, deren Erfüllung erst für eine ziemlich ferne Zukunft in Aussicht steht. Man befaßt sich daher gegenwärtig ausschließlich damit, alle Lücken, welche der Bau der Eisenbahnlinie von Merw bis Samarkand in den Einzelheiten noch aufweist, auszufüllen, und alle Vorsichtsmaßregeln zu treffen, die zum Schutze der Bahn gegen Sandlawinen, sowie gegen Ueberschwemmungen nothwendig sind. Der Erbauer der transkaspischen Eisenbahnlinie, General Annenkow, der sich zur Zeit in der russischen Hauptstadt befindet und vom Kaiser in sehr huldvoller Weise empfangen wurde, tritt nächstens eine Urlaubsreise nach Italien an.

Britisch-Nord-Borneo. Die britische Colonie Nord-Borneo zwischen 4° 5′ und 7° 25, nördl. Br. umfaßt einen Flächenraum von 77.700 Quadratkilometer mit einer Bevölkerung

von nur 160.000 Seelen. Die Hauptstadt Sandakan liegt an der Meeresküste. Der Boden ist meistens gut culturfähig und empfiehlt sich Auswanderern umsomehr zur Ansiedelung, als die Regierung das Land zu dem billigen Preise von einem Dollar pro Acre (40,46 Ar) weggiebt. Die Küste ist flach und niedrig, dann aber steigt das Land rasch an und erreicht im Mount Kinabalu die Höhe von 13.700 englischen Fuß oder 4175 Meter Cultivirt werden zur Zeit hauptsächlich Tabak von ausgezeichneter Qualität, welcher dem Sumatra nicht nachsteht — im letzten Jahre wurde wieder ein Areal von 200.000 Acres oder 80.934 Hektar für Tabakcultur von der Regierung entnommen —, ferner mit bestem Erfolge liberischer und arabischer Kaffee, dann Cacao, Zuckerrohr, Pfeffer, Muscatnuß, Manilahanf u. s. w. Auch für Thee bietet die Colonie günstige Aussichten, da Boden und Klima entsprechen. In Sandakan beträgt nach siebenjähriger Beobachtung die mittlere Jahrestemperatur 27° C. Die kühlsten Monate sind December und Januar, die heißesten April und Mai; die durchschnittliche Regenmenge 124 englische Zoll oder 3,15 Meter. Die Arbeiterfrage kommt auch in Nord-Borneo in Betracht. Außer indischen Kulis könnte man sich billige Arbeitskräfte aus Brunei, der Hauptstadt des malaiischen Borneo, sowie aus dem 1200 Seemeilen entfernten Hongkong von dem dortigen Stamme der Hakkas, welche meistens Christen sind, verschaffen.

Afrika.

Von der Stanley-Expedition. Das „Mouvement Géographique", welches sich in allen afrikanischen Angelegenheiten, besonders in den den Congostaat betreffenden Fragen, einem unverwüstlichen Optimismus hingiebt, bespricht in seiner Nummer vom 1. Juli d. J. in langer Ausführung die Stanley'sche Expedition und ihr muthmaßliches Schicksal. Das hervorragende Brüsseler Fachblatt glaubt noch immer nicht an das Scheitern des Stanley'schen Zuges und noch weniger an den Tod seines Führers, weil hiefür blos die Aussagen von Deserteuren und arabischen Händlern vorliegen, die nicht volles Vertrauen verdienen. Man muß gewiß zugeben, daß speciell die orientalischen Handelsleute über eine bedeutende Phantasie verfügen und nicht selten aus einer Mücke einen Elephanten machen. Die Deserteure dagegen mögen die Schicksale Stanley's und seiner Begleiter in schwarzen Farben geschildert haben, um ihre Ausreißerei zu rechtfertigen. Doch ist es sehr auffällig, daß gerade die Araber und die Deserteure, also die einzigen Personen, welche von der Sache überhaupt etwas wissen können, die gleichen ungünstigen Angaben über Stanley machen. Nicht minder bedeutungsvoll ist es, daß Major Barttelot, welcher der Expedition Stanley's am nächsten steht, und die Situation jedenfalls besser beurtheilt als alle den Ereignissen fernstehenden Afrikakenner, ganz offen seine Besorgnis um Stanley ausdrückt. Dem gegenüber erklärt das „Mouvement Géographique", daß eine unbedingt verläßliche Nachricht über das Schicksal Stanley's nicht vorhanden ist. Andererseits glaubt das Brüsseler Blatt nicht an die von verschiedenen Seiten eingetroffenen Meldungen, daß Stanley, der „weiße Pascha", im Gebiete von Bahr-el-Ghazal südlich von Chartum als Eroberer erschienen sei. In dieser Fassung, meint das „Mouvement Géographique", ist die Nachricht jedenfalls unrichtig, da nicht anzunehmen ist, daß Stanley, selbst verstärkt durch die fünfzehnhundert Mann, welche Emin Pascha zur Verfügung stehen, es wagen würde, den 1800 Kilometer langen Weg von Wadelaï nach Chartum zu durchziehen, um auf die ihm ganz unbekannten Kräfte des Mahdi zu stoßen. Doch könnte nach der Ansicht des „Mouvement Géographique" etwas Richtiges an dieser Meldung sein. Es ist nämlich möglich, daß Stanley durch verschiedene Schwierigkeiten gezwungen wurde, auf Umwegen nach Wadelaï zu ziehen und die Richtung gegen Norden zu nehmen, und zwar durch das Gebiet des Uellestroms und das Quellengebiet des Gazellenstroms. In diesem Falle können arabische Elfenbeinhändler die Anwesenheit eines weißen Paschas im Gebiete von Bahr-el-Ghazal nach Chartum signalisirt haben. Die arabische Phantasie hätte dann aus Stanley einen Eroberer gemacht. Wenn Stanley wirklich, statt nach Wadelaï zu gehen, den Nordweg eingeschlagen hat, so wäre der Mangel jeder verläßlichen Nachricht, der uns in große Besorgnis versetzt, erklärt. Man sieht aus dieser Darstellung, daß das Brüsseler Fachblatt die Befürchtungen der Congoregierung selbst nicht theilt und die Hoffnung nicht aufgiebt, Stanley noch lebend zu sehen. Wir geben die Aeußerungen des „Mouvement Géographique" wieder, weil wir unsere Leser nicht blos mit den pessimistischen, sondern auch mit den optimistischen Ansichten bekannt machen wollen. Wir fügen blos hinzu, daß gerade die Kreise, welche heute so viel Optimismus äußern, früher mit aller Bestimmtheit erklärten, daß Ende Februar die Ankunft Stanley's in Wadelaï gemeldet werden würde, weil dies der äußerste Termin ist, bis zu welchem der berühmte Forscher sein Ziel erreicht haben müßte. Seither sind vier volle Monate verflossen und dieselben Kreise zeigen sich von dem Ausbleiben der Nachrichten kaum überrascht. Es will uns denn doch scheinen, als ob dieser zur Schau getragene Optimismus vielleicht nicht ganz aufrichtig ist. Münchener „Allg. Ztg."

Amerika.

Erforschung der Selkirkkette. W. S. Green und H. Swanzy sind im Auftrage der Londoner Geographischen Gesellschaft nach Nordamerika abgereist, um die vergletscherte Partie der Selkirkkette in Britisch-Columbien zu untersuchen. Nebenbei beabsichtigen die Reisenden sich auch über die Fischereiverhältnisse des nordwestlichen Nordamerika zu unterrichten.

Die Galapagos. Nach neueren englischen Quellen machen die „Annalen der Hydrographie" über die so selten besuchten Galapagos oder Schildkröt-Inseln interessante Mittheilungen. Sehr auffällig ist der Unterschied zwischen der Nord- und Südseite der Inseln. Während die südlichen Seiten mit üppiger Vegetation bedeckt sind, bestehen die nördlichen Abhänge aus unverwitterten Lavafelsen, in deren Schluchten ein dichtes Gestrüpp wuchert. Nur auf den begünstigten Südseiten der Inseln tritt eine Regenzeit auf, welche von Juli bis November dauert; von December bis Juni währt daselbst die Trockenzeit. Das vor etwa 40 Jahren angesetzte Vieh hat sich reichlich vermehrt, aber die Rinder sind sehr wild geworden. Zuckerrohr, Baumwolle, Kartoffeln, Gemüse und viele Getreidearten gedeihen. Die einzige bewohnte Insel ist die Insel Chatham mit 250 Einwohnern (1886). Die Schildkröten, welche wegen ihrer Häufigkeit und Größe früher den Hauptausfuhrartikel des Archipels bildeten, sind fast ausgerottet. Die jetzige Ausfuhr besteht aus Zucker, Häuten und Rum.

Australien.

Chinesen in Australien. Auf der am 12., 13. und 14. Juni dieses Jahres in Betreff der chinesischen Einwanderung (siehe „Rundschau" X. S. 473) in Sydney abgehaltenen Ministerconferenz der australischen Colonien wurde constatirt, daß die in Australien eingewanderten Chinesen zur Zeit 54.500 zählen. Dies würde 1,54 Procent der gesammten Bevölkerung (ohne die Eingeborenen) oder, da das weibliche Geschlecht unter ihnen sehr schwach vertreten ist, 4,30 Procent der gesammten männlichen Bevölkerung der Colonien ergeben. Gr.

Forschungsreise auf Britisch-Neu-Guinea. Der Specialcommissär des englischen Neu-Guinea, Dr. W. Macgregor, sandte im Mai dieses Jahres eine Expedition zur Erforschung der in die Torresstraße mündenden Flüsse Baxter und Chester aus. Die Leitung steht unter Mr. Hall und es begleiten ihn ein Weißer und acht Eingeborene von Inseln in der Torresstraße. Die Reise dürfte ungefähr zwei Monate dauern. Gr.

Woodford's dritte Forschungsreise nach den Salomonsinseln. Mr. C. M. Woodford, der bekannte Erforscher der Salomonsinseln, wird eine dritte Reise dahin unternehmen, um die noch übrigen Inseln zu erforschen. Nachdem dies geschehen, gedenkt er Santa Cruz, Woodlark und andere südöstlich von Neu-Guinea gelegene Inseln zu bereisen und wissenschaftlich zu erforschen. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Oesterreichische Nordpolexpedition. Verschiedene Zeitschriften bringen die Nachricht, daß mehrere wissenschaftliche Capacitäten Wiens, sowie mehrere Officiere der österreichisch-ungarischen Kriegsmarine das Project einer Nordpolar-Expedition entworfen hätten. Mit einer norwegischen Yacht will man bis zum 80. Breitegrad vordringen; Spitzbergen, Grönland und Island, sowie Jan Mayen, wo sich Weyprecht's Beobachtungsstation befand, sollen besucht werden. Die Ergebnisse dieser Reise sollen seinerzeit publicirt werden.

Kabelverbindung zwischen Australien und Indien. Der Legislative Council der Colonie Westaustralien hat beschlossen, den Eisenbahnunternehmern Messrs. Millar Brothers die Legung eines Kabels von einem Punkte der Küste aus, welcher zwischen dem Nordwestcap und dem Orte Derby (in 17° 19' südl. Br. und 123° 30' östlich von Greenwich) liegt, nach der Küste von Indien oder Ceylon, zur Verbindung mit dem indischen Telegraphensystem, zu gestatten. Das Kabel muß in 2½ Jahren eingerichtet sein und der ausschließliche Betrieb verbleibt den Messrs. Millar auf 26 Jahre. Gr.

Schnelle Fahrt zwischen Europa und Nordamerika. Im Juni dieses Jahres hat der Dampfer „Etruria" der Cunardlinie die Fahrt von Queenstown (am Hafen von Cork in Irland) nach New-York in 6 Tagen 1 Stunde 47 Minuten zurückgelegt. Es ist dies die schnellste Reise, welche bisher über den Atlantischen Ocean gemacht wurde. Im Jahre 1887 legte derselbe Dampfer die gleiche Strecke in 6 Tagen 5 Stunden und 18 Minuten, die „Umbria" in 6 Tagen 5 Stunden zurück.

Gerhart Hauptmann, Schriftsteller und Dichter.

Franz Wedekind.

Unter den Schriftstellern, welche in den letzten Jahren durch Romane, Novellen, Dramen, Lyrik, Kritiken und Feuilletons sich einen Namen gemacht haben, nimmt Gerhart Hauptmann eine hervorragende Stellung ein. Er ist am 15. November 1862 zu Obersalzbrunn in Schlesien geboren, wo sein Vater, der Besitzer des Hotels zum Deutschen Kaiser, starb, als der Sohn noch ein Knabe war. Seine Mutter übernahm das Hotel, und Gerhart Hauptmann verlebte seine Jugend in Obersalzbrunn und Breslau. Er besuchte die Realschule zu Breslau, ging dann auf die Bildhauerschule zu Breslau und Berlin und wurde Bildhauer. Nachdem er mehrere Jahre in Rom gelebt hatte, kehrte er nach Berlin zurück, wo er sich der Schriftstellerei widmete.

Gerhart Hauptmann.

Carl Gerhart Hauptmann ist in Obersalzbrunn in Schlesien, am 15. November 1862 geboren. Sein Vater war Gastwirt und Besitzer des Hotels zum Deutschen Kaiser in Obersalzbrunn. Gerhart Hauptmann besuchte die Realschule zu Breslau, ging dann auf die Bildhauerschule zu Breslau und Berlin und wurde Bildhauer. Nachdem er mehrere Jahre in Rom gelebt hatte, kehrte er nach Berlin zurück, wo er sich der Schriftstellerei widmete.

halten. Greffrath gehörte zu den Vielen, welchen auf den Goldfeldern Nieten zufielen; anstatt Gold zu finden, verlor er bei der kolossalen Theuerung so ziemlich seinen ganzen Baarbesitz. Nach Melbourne zurückgewandert, machte er die unangenehme Entdeckung, daß ihm seine dort gelassenen Effecten gestohlen waren. Für den Rest seiner Casse löste er sich ein Billet zur See nach Adelaide in der Colonie Südaustralien. Das Schiff „Seawitch" gerieth durch die Nachlässigkeit des meist trunkenen Capitäns an der Känguruhinsel auf einen Felsen und es fehlte sehr wenig an einem totalen Untergange. Mit Ebbe in der Casse in Adelaide angelangt, sah sich Greffrath zu den verschiedensten Thätigkeiten, die ihm von Hause aus allerdings sehr ungewohnt waren, gezwungen. Da es an Arbeitern, welche nach den Diggings geeilt waren, fehlte, so wurden enorme Löhne gern und willig gezahlt. Es ließe sich über die lange Reihe seiner vielseitigen Beschäftigungen ein interessanter Roman zusammenstellen. Nach Verlauf von 18 Monaten gab er seine Wanderungen im Busche auf und nahm, mit wieder gefüllter Börse in der Tasche, seinen Aufenthalt in Adelaide. Der Zufall oder das Glück wollte es, daß er dem Gouverneur der Colonie und dessen feingebildeter Familie vorgestellt wurde, und durch deren Einfluß erhielt er eine angenehme und gut fundirte Anstellung als Professor für neuere Sprachen, in Vergleich mit den alten, am St. Peter's College der hohen bischöflichen Kirche in Adelaide. Aehnliche remunerative Engagements folgten rasch. Außerdem importirte er kistenweise deutsche Classiker u. s. w, für welche in der Colonie ein guter und lohnender Absatz bestand. In den langen Sommer- und Winterferien unternahm er in der Regel Excursionen landeinwärts und benützte überhaupt jede Gelegenheit, sich von dem ihm lieb gewordenen Continente eine gründliche Kenntnis zu erwerben. So ging es Jahre lang glücklich fort, als sich bei ihm ein Leberleiden einstellte. Die Aerzte riethen mit Entschiedenheit zu einer längeren Seereise. Ungern befolgte er deren Rath und er entschloß sich, nachdem er noch eine vierwöchentliche Reise auf dem Continente unternommen hatte, zur Rückkehr nach Europa. Hier siedelte er sich als unabhängiger Rentier zuerst in Jena, später in Dessau an. Seine jetzige Beschäftigung gilt ausschließlich seinem lieben Australien, womit er fortwährend in regstem Verkehre steht. und er verfügt, durch dortigen hohen Einfluß begünstigt, über die besten und neuesten Quellen. Er ist fleißiger Mitarbeiter an der „Rundschau", an „Petermann's Geographischen Mittheilungen", am „Globus", am „Ausland", an „Aus allen Welttheilen", an der „Deutschen Encyklopädie", an der „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen", ist Correspondent für Zeitungen u. s. w. F. U.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Karl Passavant.

Dr. Karl Passavant, geboren 1854, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt Basel, um sich in der Folge auf des Vaters Wunsch am Züricher Polytechnicum zum Architekten und Ingenieur auszubilden; er erzwang jedoch nach zwei Jahren die väterliche Erlaubnis zum Studium der Medicin, welchem er an verschiedenen deutschen Universitäten oblag. Das Staatsexamen absolvirte er in Basel, wo er auch den Anthropologen Kollmann zum Lehrer hatte.

Da starb sein Vater; der Todesfall machte ihn zum doppelten Millionär. Von dem Gedanken, den dunklen Erdtheil zu erforschen, längst erfaßt, widmete er sich nunmehr vorbereitenden Studien in Berlin; dort lernte er astronomische Beobachtungen anstellen, vervollkommnete sich in der Kunst des Photographirens und ward auch Mitglied der Gesellschaft für Erdkunde.

Ueber das Schicksal seiner Kamerunreisen (1883 und 1884) unterrichtet uns Dr. Pauli in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin (Band XXII, S. 430 ff.); derselbe war auf Passavant's zweiter Reise dessen Gefährte.

In Begleitung des Zoologen Dr. Retzer begab sich Dr. Passavant anfangs des Jahres 1883 nach Kamerun. Bevor die Reisenden ins Innere aufbrachen, wollten sie den großen Kamerunberg besteigen. Auf der Fahrt von Bimbia aus nach Victoria, dem Ausgangspunkte ihrer Excursion, wurden sie aber auf hoher See von einem heftigen Sturme überfallen, ihr Fahrzeug schlug um und Dr. Retzer ertrank, während Dr. Passavant sich nur mit großer Mühe rettete. Da letzterer zugleich auch den größten Theil seiner Instrumente eingebüßt hatte, kehrte er im Sommer 1883 in die Heimat zurück. Die Ergebnisse dieser seiner ersten Reise hat er später in dem Vorwort seiner Doctordissertation „Kraniologische Untersuchungen der Neger und Negervölker" niedergelegt.

Sich nun allein Dr. Bellmann zu Gemüte, und Gleichviel ob Kleinkrieg oder Großkrieg, ob Regierer oder nur Be- oder Verwalter, Bellmann ist der Mann, der sich durchsetzt, der sich durchsetzen wird, der sich durchsetzen muß, der sich durchsetzen kann, wenn er nicht Bellmann wäre. Wenn Bellmann Bismarck wäre, Bismarck wäre Bismarck, Bismarck wäre Bismarck, Bismarck wäre Bismarck

anderthalbmonatlicher Anwesenheit in Afrika daselbst dem Fieber erlegen sei. Semler war ein vielgereister Mann, der einen großen Theil der Erde gesehen und reich an Erfahrungen war. Dies bezeugen seine Schriften, so das in der That praktische Handbuch „Das Reisen nach und in Nordamerika, den Tropenländern und der Wildnis, sowie die Tour um die die Welt" (Wismar 1884); „Oregon nach eigenen Beobachtungen" (Leipzig 1883); in neuester Zeit hat er mehrere vortreffliche Schriften über tropische Culturen verfaßt, welche seine Anstellung bei der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft zur Folge hatten.

Der dänische Admiral C. L. C. **Irminger**, geboren am 3. April 1802 in Holstein, starb am 7. Februar 1888 im 86. Lebensjahre. Derselbe hatte ein reges Interesse für Geographie und Hydrographie, wurde 1863 zum Ehrenmitglied der Royal Geogr. Society in London ernannt und hat für deren Journal und Proceedings mehrere Beiträge geliefert.

Der ehemalige Director des königlichen Observatoriums in Brüssel, **Jean Charles Houzeau**, ist am 12. Juli 1888 zu Schaerbeek im Alter von 68 Jahren gestorben.

Der bekannte russische Publicist und Professor der vergleichenden Geographie und Statistik an der Akademie zu Neuchâtel, L. J. **Metschnikow**, ist daselbst am 30. Juni 1888 gestorben.

Der ausgezeichnete Kartograph **Josef Ritter von Scheda**, k. k. Generalmajor a. D., ist am 23. Juli 1888 in Mauer nächst Wien im 73. Lebensjahre verschieden.

Geographische und verwandte Vereine.

Geographische Gesellschaft in London. In der Sitzung am 11. Juni d. J. kam ein Vortrag des Commodore A. H. Markham über die Hudsonsbai und Hudsonsstraße in ihrer Bedeutung als Verkehrsweg zur Verlesung; derselbe stützte sich auf die eigenen Beobachtungen Markham's, welche derselbe im Jahre 1886 an Bord des „Alert" gemacht hat. Markham's Darlegungen bringen die bisherigen Vorstellungen von der Hudsonsbai zu Fall. Letztere mißt beiläufig 1,300.000 Quadratkilometer und hat eine mittlere Tiefe von 70 Faden (128 Meter). Stürme sind im Hochsommer weder häufig noch furchtbar, das Meer ist vollkommen frei von Klippen und treibenden Eisbergen, und selbst die Nebel sind selten und von kurzer Dauer. Die Hudsonsstraße ist an der schmalsten Stelle 70 Kilometer breit, 150 bis 300 Faden (275 bis 550 Meter) tief und ebenfalls gänzlich frei von Klippen und Untiefen. So stehen der Schiffahrt namentlich während des August keine natürlichen Hindernisse entgegen, und der Etablirung einer Dampferlinie nach Fort Churchill mit einer daran angeschlossenen Eisenbahn nach Winipeg bieten sich die besten Aussichten.

Geographische Gesellschaft in Marseille. In der Versammlung vom 5. Juli d. J. machte Viceconsul Clément Routier eine interessante Mittheilung über den Bau von Eisenbahnen in Siam. Dieses Königreich, welches 5¾ Millionen Einwohner zählt und dessen auswärtiger Handel jährlich über 60 Millionen Mark bewerthet, hat im Jahre 1887 begonnen, in der Hauptstadt Bangkok eine Dampftramway zu errichten. Die Regierung hat ferner die Concession zum Baue zweier Eisenbahnlinien ertheilt, deren eine von Bangkok nach Paknam, die andere von Bangkok nach Bang-Maï führen soll. Beide durchschneiden reiche Gegenden und setzen die Hauptstadt mit ihrem Hafen Paknam in Verbindung.

Französischer Geographencongreß. Der diesjährige Congreß für Geographie in Frankreich findet in Bourg (Ain) unter dem Vorsitze de Mahy's, Vertreters der Insel Réunion, statt und wird am 10. August eröffnet.

Geographische Gesellschaft in Washington. Eine neue geographische Gesellschaft hat sich in Washington gebildet, einer Stadt, die als Centralstelle vieler wissenschaftlicher Bestrebungen und Institute in den Vereinigten Staaten, wie z. B. des Smithsonion Institution, Hydrografic Office, Coast and Geodetic Survey, Geological Survey u. s. w., besonders geeignet erscheint, um auch der Geographie eine besondere Pflege und Aufmerksamkeit angedeihen zu lassen.

American „Folk-Lore Society". Unter diesem Namen hat sich in Nordamerika eine Gesellschaft zur Erforschung des Gebietes der „Folk-Lore" (Volkskunde) im weitesten Sinne gebildet, an deren Spitze Francis James Child steht und die eine vorzüglich redigirte Vierteljahrsschrift herausgiebt. Als Arbeitsfeld sind nach dem Programme ins Auge gefaßt: zunächst die Ueberreste dessen, was die englischen Auswanderer bei der ersten Ansiedelung mitbrachten; dann das reiche und noch kaum in Angriff genommene Gebiet des Negeraberglaubens und der Geschichten und Traditionen der Neger in den Südstaaten; endlich die immer noch beiweitem nicht genügend erforschten Ueberlieferungen der letzten Indianer.

Geographische Gesellschaft in Lima. Vor Kurzem ist in Lima, der Hauptstadt von Peru, eine geographische Gesellschaft begründet worden, die sich in dankenswerther Weise die Aufgabe gestellt hat, vor allen Dingen die Kunde des eigenen Landes zu fördern. Sie will zu diesem Zwecke sowol besondere Expeditionen ausrüsten, als auch eine Zeitschrift herausgeben, in der über die Reisen und Forschungen im Lande eingehend berichtet wird.

Vom Büchertisch.

Otto Hübner's Geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. Jahrgang 1888. Herausgegeben von Professor Dr. Fr. v. Juraschek. Verlag von Wilhelm Rommel in Frankfurt a. M. (46 S.) Preis in Taschenformat elegant gebunden 1 Mk.

Auch die neueste Auflage dieses altbewährten Nachschlagebüchleins zeugt von der mit großer Sorgfalt vorgenommenen Revision des reichen Inhalts. Die statistischen Angaben sind jüngsten Datums und beziehen sich vielfach auf das Jahr 1887.

Tausend Höhenangaben. Zusammengestellt von Professor Dr. Heinrich Baumgartner. Graz 1888. Verlagsbuchhandlung „Styria". (140 S.) 50 kr. = 80 Pf.

Eine verdienstliche Arbeit, welche 1000 Höhencôten aus Europa, sowie aus den außereuropäischen Erdtheilen zuerst nach den Gebirgssystemen, dann nach der absoluten Höhe, endlich alphabetisch geordnet zusammenstellt. Jedem Freunde der Geographie, namentlich dem Lehrer wird dieses Werkchen sehr willkommen sein, wenn auch nicht alle Höhenangaben den neuesten Messungsergebnissen entsprechen.

Führer durch das östliche Holstein und die schönsten Gegenden der Ostküste Schleswigs von Johs. Schmarje. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit einem Eisenbahnkärtchen, 1 Routenkarte, 2 Specialkarten und 2 Hauptkarten. Hamburg 1888. Verlagsanstalt und Druckerei-Actiengesellschaft (vormals J. F. Richter). (XXII, 97 S.) 1 Mk. 50 Pf.

Die immer größere Dimensionen gewinnende Reiselust lockt heute Touristen auch in Gegenden, die vor kurzem kaum jemand zum Vergnügen und zur Erholung bereist hat. Zu solchen Gebieten gehört wol auch Holstein mit dem angrenzenden Schleswig. Wer aber an Meeresküste, Seen und prächtigem Buchenwald Auge und Herz erlaben will, der findet in diesem Winkel deutschen Landes reiche Befriedigung. Der vorliegende Führer wird ihm hierbei die besten Dienste leisten. Besondere Erwähnung verdienen der klare und schöne Druck und die hübsche Ausführung der Karten.

Die erste Entdeckung von Amerika. Eine historische Skizze der Entdeckung Amerikas durch die Skandinavier von Rasmus B. Anderson. Autorisirte Uebersetzung von Mathilde Mann. Hamburg 1888. Verlag von J. F. Richter. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von Rud. Virchow und Fr. von Holtzendorff. Neue Folge. Dritte Serie. Heft 49/50.) (62 S.) 1 Mk. 20 Pf.

Nach einer eingehenderen Darstellung der Entdeckung Nordamerikas durch die Skandinavier von Island aus auf dem Wege über Grönland sucht der Verfasser nachzuweisen, daß Columbus die Kunde von dieser Entdeckung gehabt haben müsse. Die interessante Schrift erscheint angesichts des nahen vierhundertjährigen Jubiläums der Entdeckung Amerikas besonders zeitgemäß.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Carte spéciale des forts et camps retranchés du Nord-Est avec un texte explicatif de nos défenses militaires. Paris. Librairie H. Le Soudier. 1 Franc.

Dislocationskarte der russischen Armee (im europäischen Reichstheile) nebst tabellarischer Uebersicht der „Ordre de Bataille" und der Armeeverhältnisse im Frieden, in der Mobilisirung und im Kriege. Nach dem officiellen russischen Truppenverzeichnisse „Rosspissanie" bearbeitet von E. S. Maßstab 1:4,500.000 Wien 1888. Verlag und Eigenthum von Artaria & Comp. 2 fl. 40 kr. = 4 Mk. 80 Pf.

Das Erzgebirge. Praktisches Reisehandbuch für den Touristen. Von Dr. W. Hardenberg. Mit ausführlicher Karte. Dresden 1888. Verlag von Julius Bloem. 2 Mk.

Reisende, Gastwirthe und Trinkgelder. Eine gesellschaftliche und volkswirthschaftliche Studie von einem europäischen Reisenden. Zürich. Verlag von Cäsar Schmidt. 1 Mk. 20 Pf.

Schluß der Redaction: 25. Juli 1888.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

X. Jahrgang. Heft 12. September 1888.

Die Eintheilung der Alpen in Hauptgruppen.

Von Julius Meurer in Wien.

(Mit einer Karte.)

Das Alpengebiet umfaßt eine so bedeutende Fläche, nimmt einen so ansehnlichen Raum in Mitteleuropa ein, daß man schon von langer Zeit her, also bereits in der Epoche, wo den Alpen nur eine untergeordnete Beachtung zutheil ward, das Gebiet in Abtheilungen und Unterabtheilungen gliederte, um die einzelnen Theile, hier Gebirgsgruppen, zu bezeichnen.

Waren nun aber die Alpen schon von den Römerzeiten her im Allgemeinen bekannt und datirt sohin die Kenntnis der Alpen schon von Alterszeit her, so beschränkte sich dieselbe bis zu unserem Jahrhundert doch nur auf das alleroberflächlichste Wissen und erstreckte sich, einige wenige leicht zugängliche Gebietstheile abgerechnet, nicht auf das Detail. Große, vaste, mit wilden Gebirgsketten bedeckte Flächen waren sozusagen terra incognita, man wußte nicht viel mehr von ihnen, als daß sich dort unzugängliche Terrains, deren Ausdehnung man nur aus den Grenzen der Culturflächen, die von den verschiedenen Himmelsrichtungen bis zu ihnen heranreichten, ermessen und berechnen konnte, ausbreiteten.

Die Bezeichnung und Benennung der einzelnen Gebietstheile der Alpen mußte, der höchst mangelhaften Kenntnis der Alpen entsprechend, eine sehr lückenhafte und vielfach unrichtige sein. Innerhalb der letzten drei Decennien ist nun aber die Erforschung der Alpen bis zu einem Grade gediehen, daß man jetzt von einer gründlichen und gediegenen Kenntnis der Alpen mit vollem Rechte sprechen darf. Eine Eintheilung der Alpengebiete in Haupt- und Untergruppen ist daher heute, gestützt auf die gründliche Kenntnis des Territoriums, auch ohne Anstand möglich. Solcher Eintheilungen sind nun auch verschiedene aufgestellt worden, geeinigt über eine solche haben sich aber die Geographen, die Alpinisten und die Geologen, die alle drei ihre Interessen dabei geltend zu machen berechtigt sind, durchaus noch nicht, ja, was diese Einigung so wesentlich erschwert, ist, daß diese Fachmänner, die Vertreter der verschiedenen Disciplinen der Wissenschaft, unter sich noch nicht einig sind, so zwar, daß weder die Geographen noch die Alpinisten, noch die Geologen mit einem Vorschlage hervorzutreten in der Lage wären, der von ihren speciellen Fachgenossen, als den

Anforderungen von ihrem specifischen Standpunkte aus entsprechend, durchweg gutgeheißen und anerkannt werden würde. Ganz besonders die Geologen können zu einer Uebereinstimmung noch immer nicht gelangen und kaum taucht aus ihren Reihen ein Vorschlag auf, so wird derselbe von anderer fachmännischer Seite sofort auf das entschiedenste bekämpft. Es ist sohin noch sehr wenig Aussicht vorhanden, daß in kurzem eine Eintheilung der Alpen von den drei maßgebenden Factoren anerkannt und gutgeheißen werden wird.

Wenn nun aber schon eine Einigung in den Details, also in den Unterabtheilungen, in den einzelnen Gebirgsgruppen und Gebirgsmassen nicht bald erwartet werden kann, so sollte man doch trachten, sich über die Eintheilung in große Hauptabtheilungen, in die bedeutenden vornehmen Hauptzüge zu verständigen, um endlich mit der Klärung den Anfang zu machen und wenigstens in den *Hauptzügen* Uebereinstimmung zu erzielen.

Eine Einigung wenigstens in diesem Punkte würde zwischen Geographen und Alpinisten wol kaum auf allzugroße Schwierigkeiten stoßen. Die Geologen, deren Bestreben immer dahin gerichtet ist, die gleichartigen oder doch gleichperiodischen Gesteinsmassen in Gruppen zusammenzufassen, was aber immer daran scheitert, daß diese durch die gewaltigen Katastrophen, welche die Hochgebirge erzeugt haben, chaotisch unter- und übereinander geworfen erscheinen, die Geologen, so fürchten wir, werden noch nicht bald mit sich selbst einig sein, daher einstweilen Geographen und Alpinisten trachten sollten, in den Hauptpunkten eine Verständigung herbeizuführen, womit jedenfalls viel gewonnen und die Verwirrung wesentlich behoben wäre.

Der Anfang muß damit gemacht werden, daß man sich darüber einigt, ob als Hauptscheidung eine *Zwei-* oder eine *Dreitheilung* der Alpen platzgreifen soll.

Ostalpen und Westalpen sind Bezeichnungen, welche sich bereits derartig im Volke eingebürgert haben und zu einem bestimmten Begriffe geworden sind, daß diese beiden Benennungen unbedingt beibehalten werden müssen. Die Grenzlinie zwischen beiden ist strittig und kann überhaupt nur erst dann fixirt werden, wenn die Frage, ob Zwei- oder Dreitheilung, entschieden ist.

Bevor die Alpen so gründlich durchforscht und so ausgiebig bereist wurden wie jetzt, waren es hauptsächlich nur die Gebiete der *Schweizer Alpen* — und zwar die der nördlichen Hälfte der Schweiz insbesondere — und jene der *österreichischen Alpen* — hier besonders jene längs der großen Handelsstraßen Brenner, Tauern, nebst den leicht zugänglichen östlichsten Gebirgsländern — die allgemeiner bekannt waren. Diese beiden Alpenländer, die in ihrer landschaftlichen Beschaffenheit und in ihrer Bevölkerung ziemlich verschieden voneinander und auch durch politische Grenzen geschieden waren, bezeichnete man, wenn vom Gesichtspunkte der Zusammengehörigkeit als Theile der gesammten Alpenkette ausgehend, mit *Westalpen* und *Ostalpen*. Diese Bezeichnung ist bis heutigen Tages beibehalten worden, und sowol Geographen als ganz besonders Alpinisten bedienen sich derselben mit Vorliebe.

Nach weiterer Durchforschung der Alpen und bei der immer größere Dimensionen annehmenden Bereisung der Gebirgsländer mußten nun aber bald auch Gebietstheile in den Bereich der Betrachtung einbezogen werden, die bis dahin, weil außerordentlich vernachlässigt, ein nur ganz nebensächliches Interesse erweckt hatten. Ganz besonders war dies in Bezug auf die ausgedehnten Alpengebiete, welche sich südlich des Mont Blanc und Monte Rosa gegen das Ligurische Meer erstrecken, der Fall. Als diese, wir möchten sagen, in den Bereich

der Berechnung einbezogen oder in den Rahmen des Bildes eingefügt werden mußten, erwies sich die bisherige Eintheilung in Ost- und Westalpen als unzulänglich. Man griff nun zur Dreitheilung, beließ den Ostalpen ihre Bezeichnung und suchte nach passenden Benennungen für die übrigen Alpengebiete. Man verfiel jetzt auf den nicht glücklichen Gedanken, jenen Theil, der bisher kurzweg mit Westalpen bezeichnet worden war, in Mittelalpen umzutaufen und jenen Gebirgsgruppen, die südlich des Mont Blanc zum Meere hin verlaufen, den Namen Westalpen zu geben. Mit diesen Bezeichnungen aber ist nach unserer Ueberzeugung ein entschiedener Mißgriff gethan worden, wir müssen dieselben als incorrect, als zu Verwechslungen unvermeidlich Anlaß bietend und endlich als gegen eine eingebürgerte Gewohnheit verstoßend entschieden bekämpfen.

Die Bezeichnungen sind unbedingt incorrect für die als Mittelalpen und für die als Westalpen bezeichneten Gebiete. Unter Mitteltheil oder Mittelstück versteht man einen von zwei sich gegenüberstehenden gleichartigen Theilen begrenzten Abschnitt eines Ganzen. Im vorliegenden Falle haben wir im Osten die Ostalpen, an diese schließt sich gegen West gehend jenes Alpengebiet an, welches als Westalpen die längste Zeit bekannt war, und welches nun mit Mittelalpen bezeichnet werden soll, dasselbe erstreckt sich von den Ostalpen — die Grenzlinie, auf die wir später kommen werden, ist hier irrelevant — an, bis zum Jura in dem See von Bourget im Westen. Wo bleibt nun, da im Westen der niedere Rücken des Jura und dahinter die Tiefebene der Provence sich ausbreiten, das Gegenstück zu den Ostalpen, durch welches eben die fälschlich sogenannten Mittelalpen erst zu Mittelalpen werden würden? Das Gegenstück fehlt, und deswegen ist die Bezeichnung eine verfehlte. Die wieder fälschlich sogenannten Westalpen sollen zuletzt diejenigen Alpengebiete sein, welche sich genau im Süden des Monte Rosa und Mont Blanc mit der Streichungslinie erst Nordnordost bis Südsüdwest, dann Nordwest bis Südost und endlich West bis Ost aufbauen. Auch die Bezeichnung Westalpen für diesen Alpengebietstheil ist unbedingt incorrect; sie würde allenfalls gelten können, wenn ihm die mächtigen Gebirgsketten des Mont Blanc, Monte Rosa und Berner Oberland zugeschlagen würden; in der Ausdehnung, wie solche dermalen bei einer Dreitheilung angenommen ist, muß die Bezeichnung als entschieden unrichtig erkannt werden.

Ein Blick auf eine Karte der Alpenländer genügt, um sich die Ueberzeugung zu verschaffen, daß dieser, allerdings an der westlichen Flanke gelegene, aber von Nord nach Süd verlaufende Höhenzug niemals als Gegenstück zu den Westostrichtung aufweisenden Ostalpen angesehen werden kann, daher der Name Westalpen für dieses Alpengebiet unzutreffend und unanwendbar ist. Wenn daher dieser Gebietstheil der Alpen, der infolge seiner räumlichen Ausdehnung und ganz besonders auch auf Grund seiner völlig geänderten Achsenrichtung durchaus berechtigt erscheint als einer der Hauptabschnitte der Alpen angesehen zu werden, mit einem Namen belegt werden soll, so muß derselbe unbedingt anders als Westalpen lauten.

Wir sagten ferner, daß die vorgeschlagene, und leider mannigfach in Kartenwerken Eingang gefunden habende Eintheilung in Ost-, Mittel- und Westalpen zu Verwechslungen unvermeidlich Anlaß bieten müsse, Verwechslungen und Verwirrungen, deren Ursache in der Bezeichnung Mittelalpen zu suchen sein würde. Als Mittelalpen soll der Gebietstheil bezeichnet werden, der sich zwischen einem östlichen, als Ostalpen bezeichneten Flügel und einem

noch zu fixirenden Gegenflügel zu diesem erstreckt. Transversale Grenzlinien sollen gesucht und bestimmt werden, welche diese Theile voneinander scheiden sollen. Nun finden wir aber, daß jenes über zwei Drittheile der gesammten Fläche des Alpenlandes einnehmende Gebiet, dessen Längenachse in der Richtung Westost (oder genauer Westsüdwest bis Ostnordost) liegt, sich longitudinal sehr scharf in drei Abschnitte gliedert, die für unsere Eintheilung der Alpen allerdings, soferne es sich um die Hauptgruppirung handelt, nicht in Anwendung gebracht werden kann, die aber für andere Zwecke von Wesenheit und Wichtigkeit ist und auf die wir Rücksicht nehmen müssen, weil diese Longitudinaltheilung eine seit lange feststehende und die bei dieser angewendeten Bezeichnungen eingebürgert und fest eingewurzelt sind. Für den Haupthöhenzug dieser Longitudinaltheilung ist der Name Centralalpen allgemein angenommen worden; flankirt wird diese massige Gebirgskette der Centralalpen von den nördlichen und südlichen Kalkalpen. Wenn wir sohin einen mächtigen Höhenzug haben, der sich vom Genfer See im Westen bis zu den Niederen Tauern im Osten hinzieht, der also West- und Ostalpen in ihrer ganzen Länge durchsetzt, und wenn für diesen die Bezeichnung Centralalpen allgemein üblich und anerkannt ist, können wir bei unserer Eintheilung, durch welche bezweckt werden soll, das Alpenland in möglichst gleichartige und untereinander auch wenigstens annähernd gleich umfangreiche Hauptgruppen zu scheiden, und für welche wir Transversal-Grenzscheiden suchen müssen, keines der Gebietstheile mit Mittelalpen benennen, weil dadurch die heillosesten Verwirrungen platzgreifen müßten, denn Centralalpen sind Mittelalpen und bei den heutigen ausgesprochenen Bestrebungen, an Stelle der Fremdwörter deutsche Bezeichnungen zu setzen, könnte man eben die Bezeichnung Centralalpen nur in Mittelalpen umwandeln, und dann hätten wir für zwei ganz verschiedene Begriffe ein und denselben Namen. Nun tritt aber noch ein anderes Moment hinzu, wir müssen gar wol Bedacht darauf nehmen, daß auch in anderen Sprachen die Benennungen, die man bestrebt ist einzuführen, Eingang finden können. Mittelalpen wird der Franzose aber wol nie in Alpes du milieu, und wol auch nicht in Alpes moyennes, sondern voraussichtlich nur in Alpes centrales übersetzen; da er nun Centralalpen auch nicht anders übertragen kann, so hätte er unvermeidlich für beide Begriffe nur ein und dieselbe Benennung. Der Name Mittelalpen ist sohin, da bereits ein Höhenzug mit Centralalpen bezeichnet wird, für unsere transversale Theilung entschieden unanwendbar, weil er unfehlbar zu Verwechslungen und Verwirrungen Anlaß bieten müßte.

Endlich erscheint auch der Name Mittelalpen für den westlich an die Ostalpen sich anschließenden Alpengebietstheil unzulässig, weil derselbe gegen eine lang eingebürgerte Gewohnheit verstößt. Seit der Name Westalpen aufgetaucht war, hat man darunter jederzeit die Schweizer Alpen verstanden, und auch heute ist es noch ganz allgemein üblich, von den Schweizer Alpen als von den Westalpen zu sprechen, und es würde ganz vergebliches Bemühen sein, dies ausmerzen und an Stelle dessen den Namen Mittelalpen einbürgern zu wollen, und zwar lediglich deswegen, weil gerade so richtig wie die bisherige Bezeichnung war, genau so falsch und incorrect die neue sein würde. Es ist schwer, im gewöhnlichen Leben etwas, was sich fest eingenistet hat, ausroden, und an dessen Stelle etwas Besseres setzen zu wollen; vergebliches Bemühen aber würde es sein, dasselbe ausmerzen zu wollen, um etwas Schlechteres dafür anzubieten. Also auch aus diesem Grunde kann man sich nur gegen den Namen Mittelalpen aussprechen.

Wenn sich eine scharf markirte und eingeprägte, von Nord nach Süd streichende Grenzscheide zwischen Vierwaldstätterse und Lago Maggiore finden würde, dann könnte man vielleicht für eine Zweitheilung der Alpen in Ost- und Westalpen plaidiren. Wir finden aber dort keine solche Grenzscheide, die sich sozusagen dem Auge gleich von selbst aufdrängt, dahingegen stoßen wir weiter nach Westen gehend auf einen Punkt, der uns geradezu dazu herausfordert und zwingt, dort eine Grenzscheidelinie zu suchen und zu ziehen, wenn selbst eine solche sich durch den plastischen Aufbau und die Configuration des Terrains nicht ohneweiters von selbst darbieten sollte. Es ist dies an jenem Punkte, wo die Längenachse des Alpenlandes, die bis dahin die Richtung Ostnordost bis Westsüdwest einhielt, und zwar südlich der Mont Blancgruppe, die als Pivot anzusehen ist, scharf abbiegt, um sich nach Süd zu wenden. Die Achsenrichtung dreht sich im weiteren Verlaufe gegen Südost und schließlich gegen den Paß Giovi, oberhalb Genua, der äußersten Grenze der Alpen zu, sogar direct nach Osten. In diesem Theile des Alpengebietes zeigt sich somit die Achsenrichtung, wenn wir diesen Gebietstheil als ein zusammenhängendes Ganzes betrachten, als von Nordnordwest nach Südsüdost liegend; selbe steht mithin zur Achse des übrigen nördlich gelegenen Alpengebietes im rechten Winkel. Daß mithin dieser Gebietstheil, der sich schon auf den oberflächlichen Blick als ein gesonderter Theil darstellt, als ein Hauptabschnitt anzusehen ist, liegt wol auf der Hand. Da nun aber der übrige Theil des Alpenlandes diesen um mehr als das Doppelte an Umfang übertrifft, so muß schon aus diesem Grunde, um doch mindestens annähernd paritätische Theile zu erhalten, der nördlich liegende Hauptgebirgszug der Alpen in sich noch einmal getheilt werden. Sohin werden wir unwillkürlich zur Dreitheilung hingedrängt, und es könnte sich höchstens noch um eine Viertheilung handeln, die wir aber deswegen perhorresciren, weil dadurch ohne zwingenden Grund die Sache nur complicirt würde, außerdem auch eine weitere Zersplitterung der Hauptabschnitte schon in Rücksicht auf die Unterabtheilungen nicht angezeigt sein könnte.

Indem wir sohin die **Dreitheilung** der Alpen als die rationellste annehmen, erübrigte nun zunächst die Benennung der drei Theile und alsdann die Abgrenzung derselben festzustellen.

Dr. Karl Czech in Düsseldorf sagt:[1] „Um die Theile eines Gebirgssystems nach den Himmelsgegenden zu orientiren, muß man sich in die Mitte des Ganzen stellen, also bei dem Alpensystem auf die Berge des Unter-Engadin." Treten wir dem ein wenig näher. Indem wir die Mitte des Alpensystems suchen, ziehen wir eine Linie, die vom Schneeberg in Niederösterreich ausgeht, in gerader Richtung zum Mont Blanc führt, hier nach Süden umbiegt und im Bogen gegen Osten zum Golf von Genua hinzieht. Wenn wir dann diese ideale Linie halbiren und wieder auf das Alpensystem auftragen, werden wir finden, daß der Halbirungspunkt zwischen Tödi (3623 Meter) und Rheinwaldhorn (3398 Meter), also beiläufig auf Piz Medel (3203 Meter) fällt; von diesem Standpunkte aus dann das Alpengebiet betrachtend, sehen wir den einen Flügel des Alpensystems in Ostnordost-Richtung verlaufen, der zweite complicirtere streicht von unserem Standpunkte nach Südwest, dann Süd und schließlich nach Ost, so zwar, daß von dem Halbirungspunkte die letzten Alpenausläufer am Paß Giovi oberhalb Genua, durch die lombardische Tiefebene getrennt, direct im Süden unseres Standpunktes auf Piz Medel liegen. Daraus ergiebt sich, daß eine correcte Bezeichnung der beiden

[1] „Der Tourist" Nr. 8, 1887.

Hälften des Alpensystems nach den Himmelsrichtungen, infolge der in der westlichen Hälfte sich zu einem vollkommenen Halbkreis formenden Achsenlage, vom Mittelpunkte des gesammten Alpengebietes aus nicht gut möglich ist, denn man könnte die östliche Hälfte, deren Streichungslinie, mit unwesentlicher Deviation gegen Nord, nach Ost geht, correct mit Ostalpen bezeichnen, den Gegenflügel aber könnte man nicht mit Westalpen benennen, weil ein Theil direct im Süden vom Mittelpunkte des ganzen Systems aus gelegen ist, ebensowenig aber würde man denselben als Südalpen bezeichnen können, weil ein beträchtliches Gebiet dieses Flügels, und zwar die ganze gewaltige Gruppe der Berner Alpen und die derselben vorgelagerten Höhenzüge, direct im Westen des Mittelpunktes des ganzen Systems sich befinden. Es bliebe also höchstens der Ausweg, die beiden Haupthimmelsrichtungen zu combiniren und diese Hälfte des Alpensystems als Südwestalpen zu bezeichnen, ein Ausweg, den man aber gewiß nur dann betreten wird, wenn gar keine Möglichkeit sich zeigen würde, das System in eine Eintheilung zu bringen, bei der die Hauptabschnitte nach zwei oder mehr Haupthimmelsrichtungen benannt werden können.

Wir haben gesehen, daß ein Theil des Alpengebietes vom Mittelpunkte des ganzen Systems aus betrachtet im Süden gelegen ist, und daß dieses Gebiet eine gegen den Hauptzug der Alpen ganz verschiedene Achsenrichtung aufweist, so zwar, daß die Achsenlage dieses Höhenzuges im rechten Winkel zur Achse des Hauptzuges steht. Scheiden wir daher diesen Gebietstheil, der durch Lage und Achsenrichtung allein schon sich prägnant als ein für sich bestehender besonderer Hauptabschnitt darstellt, aus, und geben wir demselben den ihm unbedingt zukommenden Namen **Südalpen** — Lage, Klima, Vegetation, Bevölkerung und politische Zugehörigkeit, alles führt uns dort den Umstand, daß wir uns im Süden befinden, nahe — so verbleibt uns dann noch die Bestimmung des großen Höhenzuges, dessen Achsenlage Ostnordost bis Westsüdwest ist. Wir müssen jetzt abermals den Mittelpunkt dieses Rumpfgebietes suchen, indem wir eine Linie vom Schneeberg zum Mont Blanc oder richtiger bis zum See von Bourget ziehen. Der Mittelpunkt dieser Linie fällt ziemlich genau auf die Weißkugel 3741 Meter in den Oetzthaler Alpen. Es wäre dies der Halbirungspunkt der geraden Linie, als Mittelpunkt würde er aber zu sehr nach Nord vorgeschoben sein; wir müssen, um auch annähernd die Mitte zwischen dem nördlichen und südlichen Rande der Alpen zu gewinnen, uns etwas nach Süd begeben und stoßen hier beiläufig auf den Ortler, 3902 Meter, der sehr gut als Mittelpunkt dienen kann. Vom Ortler haben wir nun einen Flügel nach Ost mit der Deviation nach Ostnordost, und einen Flügel nach West mit Abweichung nach Westsüdwest und wir können, da die eine Abweichung nicht erheblicher ist als die andere, diese beiden Flügel correcter Weise wol sehr gut als **Ost-** und als **Westalpen** bezeichnen.

Wir wären sohin zu dem Resultate gelangt, das Alpensystem in drei Theile zu scheiden, und für diese drei Gebiete die Benennungen **Ostalpen, Westalpen** und **Südalpen** als correct und bezeichnend aufzustellen.

Suchen wir nun die Grenzlinien für diese Hauptabschnitte.

Wir werden uns bei der Bestimmung derselben lediglich und ausschließlich von dem Bestreben leiten lassen, möglich einfache, dem Gedächtnis sich leicht einprägende, orographisch und hydrographisch entsprechend ausgeformte Scheidelinien aufzusuchen, denn nur solche werden dem Zwecke entsprechen, und nur diese werden Eingang und Annahme auch in weiteren Kreisen, im Volke selbst finden und werden nicht nur einer geringen Zahl von Fachmännern dienen.

Wir werden bestrebt sein, alle Complicationen thunlichst zu vermeiden; diese entstehen zumeist doch nur durch Compromisse, die man eingeht, um diesen oder jenen Wünschen und Rücksichten gerecht zu werden, in der That aber erreicht man gewöhnlich nicht viel damit. Wer es allen recht machen will, wird gewöhnlich gar keinen befriedigen; wer allzuviel beweisen will, beweist gar nichts, und wer alles berücksichtigen und allem Rechnung tragen will, kommt zu gar keinem ersprießlichen Resultate, vollkommenes ist eben einfach unerreichbar.

Die Geographie ist eine Wissenschaft, die wie kaum eine andere in gleichem Maße Gemeingut aller Gebildeten geworden ist und der Alpinismus mit der Touristik ist heute auch schon ein Wissensgebiet, welches von Jahr zu Jahr immer größere und weitere Verbreitung im Volke findet; man muß daher bei allem, was diese betrifft, Bedacht darauf nehmen, die Theorie gemeinfaßlich zu halten. Schon aus diesem Grunde muß bei einer geographischen und alpintouristischen Eintheilung des Alpensystems von der geologischen Beschaffenheit der Alpen mehr oder weniger abgesehen werden. Wir haben es für unsere Eintheilung lediglich mit der sich dem Auge darstellenden Oberfläche, mit der Gestaltung des Bodens zu thun. Wie dieser geologisch zusammengefügt ist, aus welchen Gesteinsformationen sich derselbe zusammensetzt, und wie er im Inneren beschaffen ist, das berührt unser Interesse nur nebensächlich, umsomehr, als ohnedem bei einem erklecklichen Theile des Alpengebietes und gerade bei dem für den Alpinismus interessantesten das Gestein unter einer ewigen Firn- und Eisbedeckung verborgen liegt, so zwar, daß dort Geograph wie Alpinist nur mit der sich dem Auge darstellenden Gestaltung der ewigen Firn- und Eisformation, unbekümmert um das, was darunter verborgen liegt, zu rechnen haben. Nebstdem aber können Geographen und Alpinisten auch deswegen keine Rücksicht bei ihrer Eintheilung der Alpen auf die Geologen nehmen, weil bei diesen für deren Eintheilung ganz andere Momente maßgebend und wesentlich verschiedene Factoren in die Rechnung zu ziehen sind, als bei ersteren, Momente und Factoren, die sich durchaus nicht mit jenen decken, die für Geographen und Alpinisten ausschlaggebend sind, ferner weil unter den Geologen selbst eine derartige Uneinigkeit und Zerfahrenheit herrscht, daß eine Eintheilung, die der eine heute aufstellt, sofort von einem anderen Fachgenossen heftigst bekämpft wird, dem es seinerseits aber dann gleichfalls nicht besser ergeht. Eine Eintheilung der Alpen auf geologischer Grundlage und für geologische Zwecke muß man eben den Geologen überlassen, dieselbe wird niemals mit der geographischen übereinstimmen. Wenn die Theoretiker unter den Geographen sich dazu hergeben werden, einer auf geologischer Grundlage aufgebauten Eintheilung der Alpen zuzustimmen, so werden sie dies nur thun können, indem sie sich zu Schildträgern der Geologen degradiren und indem sie die praktische Grundlage ihrer eigenen Wissenschaft einer fixen Idee — und dies und nichts anderes ist es, wenn man beharrlich zwei so heterogene Dinge, wie die äußere Gestaltung und die innere Zusammensetzung des Alpengebietes, miteinander in Uebereinstimmung zu bringen sich abmüht — opfern.

Wenn Geographie und Alpinismus endlich zu einem ihrer Wissenschaft entsprechenden und ihrem praktischen Bedürfnisse gerecht werdenden, befriedigenden Resultate in Betreff der Eintheilung der Alpen gelangen wollen, müssen sie sich entschließen, von geologischen Rücksichten abzusehen!

Wir haben bei unseren Betrachtungen des Alpensystems gefunden, daß die südlich des Mont Blanc und Monte Rosa sich erstreckenden Gebiete sich als ein Hauptabschnitt, für den wir den Namen Südalpen vorschlagen, darstellen.

Als Grenze zwischen diesem Hauptabschnitt und dem daranstoßenden der Westalpen können nur zwei Linien in Betracht kommen, nämlich die Linie Chambery über den Mont Cenispaß nach Susa und jene von Chambery über den Paß des Kleinen St. Bernhard und Aosta nach Donnas-Bard, beziehungsweise Ivrea. Die erstere Linie hat vor letzterer das voraus, daß der Mont Cenispaß bei 2098 Meter Seehöhe gegen den Kleinen St. Bernhard mit circa 2200 Meter (die Angabe von 2157 Meter ist irrig) um 100 Meter niedriger ist, daß die Einsattelung bei ersterem breiter, also markanter, und daß die Linie Chambery-Susa kürzer als die nach Donnas-Bard ist. Gegen die Mont Cenislinie aber sprechen drei sehr gewichtige Umstände: erstens würden dabei die Grajischen Alpen in die Abtheilung der Westalpen fallen, was deswegen unzulässig ist, weil dieser Gebirgsstock durch das breite, tief eingeschnittene, lange Thal von Aosta von der Monte Rosa- und Mont Blancgruppe, also dem Höhenzuge der Westalpen scharf abgetrennt ist, weil derselbe ferner den Charakter der übrigen Südalpengruppen trägt und ebenso wie diese südliche Vegetation führt und durchaus von südlichem, italienischen Volksstamm bewohnt wird. Zweitens würde durch diese Abgrenzung der Hauptabschnitt der Südalpen im Umfange derartig beeinträchtigt werden, daß dieser Theil im Vergleiche zu den anderen beiden Gebieten so klein in räumlichem Umfange und so gering in Bezug auf seine Erhebungen erscheinen würde, daß er nicht als ein den anderen Theilen auch nur annähernd gleichwerthiger Abschnitt gelten könnte, es würde die Dreitheilung alterirt und unmöglich gemacht werden. Zum dritten hat die Linie Chambery-Susa die Richtung Nordwest-Südost, während wir eine Linie Westost suchen müssen, um die Südalpen von den Westalpen so zu trennen, daß die Achsenrichtung des großen Höhenzuges Mont Blanc-Schneeberg nicht gebrochen und nach Süd abgedreht werde, wodurch ein Gebietsbruchtheil zu den Westalpen gehörig erschiene, für den die Bezeichnung „West" nicht passen würde.

Wir können uns deswegen gar nicht anders als für die Linie Chambery-Kleiner St. Bernhardpaß-Aosta-Donnas-Bard, beziehungsweise Ivrea entscheiden, eine Grenzscheide, die übrigens auch als vollkommen zweckentsprechend anerkannt werden muß, weil sich von beiden Seiten tief eingeschnittene, sich scharf ausprägende Thäler, nämlich das der Isère im Westen und jenes von Aosta mit der Dora baltea im Osten, bis zum Fuße des Kammes, über den der sich scharf abzeichnende Paß des Kleinen St. Bernhard führt, hinziehen. Daß dieser Paß um 100 Meter niedriger ist als der Mont Cenispaß, kann nur wenig in die Wagschale fallen. Die Richtung der Linie Chambery-Donnas-Bard ist genau Westost und zeigt nur einige Krümmungen, was aber in dem coupirten Terrain eben unvermeidlich und nie anders sein kann.

Die Südalpen würden sohin das vom Paß Giovi oberhalb Genua bis zum Kleinen St. Bernhardpaß bedeckende Gebiet der Alpen umfassen.

Es verbliebe nun die Grenzmark zwischen West- und Ostalpen zu bestimmen.

Wir haben früher bereits gefunden, daß das Alpengebiet vom Mont Blanc oder richtiger vom Lac de Bourget nächst Chambery bis zum Schneeberg unweit Wien im Ortler beiläufig seinen Mittelpunkt findet. Wir müssen sohin bestrebt sein, eine sich als Grenzscheide eignende transversale Linie zu finden, die möglichst nahe dieses Mittelpunktes, also der Ortlergruppe, gelegen ist. Weit östlich des Ortler sollte diese Linie deswegen nicht zu suchen sein, weil dadurch die östliche Hälfte gegen die westliche erheblich zurückstehen würde, indem die Ostalpen bei einer Grenzscheide, wie z. B. die des Brenner wäre, nicht nur räum-

Kufstein. (Gr. D. 106.)

lich, also dem Umfange nach, sondern auch in Bezug auf die Massenhaftigkeit der Erhebung ganz wesentlich gegen die Westalpen zurückstehen würden; die Gleichwerthigkeit der beiden Abschnitte würde zu Gunsten des westlichen Flügels in einer Art alterirt werden, die weder erwünscht noch angezeigt sein könnte, denn östlich des Ortler, also des Mittelpunktes, der eine Seehöhe von 3902 Meter aufweist, findet sich keine einzige Spitze mehr, welche sich zu gleicher Höhe aufschwingt, währenddem westlich des Ortler sich noch eine stattliche Anzahl von Hochgipfeln vorfindet, die den Ortler überhöhen, ja theilweise sogar erheblich überragen. Die westliche Hälfte ist sohin an sich schon der östlichen sozusagen in quali überlegen und wir müssen es, wollen wir möglichst äquale Theile erhalten, zu vermeiden trachten, dieselbe auch noch in quanto, das wäre hier in räumlichem Ausmaße, besser zu bedenken. Die Brennerlinie, bei der außer der Ortler- auch noch die Oetzthaler- und Stubaiergruppe den Westalpen zufallen würden, so sehr dieselbe sich sonst als Grenzmarke in Anbetracht der ausgesprochenen Thalbildungen und des niedrigsten Ueberganges über die Hauptkette der Alpen (Brennerpaß 1362 Meter) eignen würde, kann sohin nicht in Betracht gezogen werden. Der von dem hochverdienstvollen Geographen und Alpinisten General von Sonklar aufgestellten Scheidelinie, die vom Bodensee über den Arlbergpaß, Finstermünz, Reschen-Scheideck, Etschthal nach Verona gezogen ist, mangelt die Einfachheit, sie ist zu complicirt, ist auch keine Transversallinie, da sie stellenweise auf lange Distanzen direct von West nach Ost zieht, sowie sie sich überhaupt durchwegs im Zickzack windet, außerdem übersetzt selbe zwei Wasserscheiden (Arlberg 1797 Meter, Reschen-Scheideck 1494 Meter), und endlich fiele auch hier die Ortlergruppe und ein beträchtliches Gebiet südlich derselben den Westalpen zu. Wir müssen eine Grenzlinie westlich des Ortler suchen, um Westalpen und Ostalpen in zwei annähernd paritätische Theile zu scheiden.

Da stoßen wir nun zunächst auf die Linie, die von Bregenz am Bodensee durch das breite Rheinthal in gerader Linie nach Süd nach Chur, von da auf eine ganz kurze Strecke (9 Kilometer) südwestlich, dann wieder genau nach Süd, endlich nochmals ganz kurz (8 Kilometer) südwestlich zum Dorf Splügen, von diesem wiederum südlich über den Splügenpaß (2117 Meter) und in fast gerader Linie hinab zum Comosee zieht. Eine ebenso einfache und gerade, so wenig gebrochene, genau Nord-Süd aufweisende transversale Scheidelinie dürfte man überhaupt in dem ganzen Alpensystem nicht wieder antreffen.

Die Linie eignet sich auch entschieden zur Grenzscheide; das breite Rheinthal ist eine Thalweitung, welche die Gebirgsstöcke thatsächlich rechts und links voneinander trennt, und giebt sohin bis Thusis eine Markscheide, wie sie besser nicht zu verlangen ist; von Thusis südlich verengt sich das Thal zur Schlucht, der Via mala. Diese schluchtartige Strecke ist aber nur circa 5 Kilometer lang und bei der ungeheuren Länge der Gesammtlinie kann diese kurze Strecke nicht Grund sein, um diese selbst deswegen zu verwerfen, umsoweniger, als der Thaleinschnitt ja durch dieselbe nicht unterbrochen erscheint, nur die Thalwandungen treten hier näher aneinander, um sich jedoch sogleich hinter der Schlucht wieder im Hinterrheinthal zu weiten. Beim Dorf Splügen zieht die Linie in gerader Richtung nach Süd hinauf zum Splügenpaß (2117 Meter), einem vollkommen genügend scharf ausgeprägten Sattel, von diesem dann immer in südlicher Richtung hinab ins Val S. Giacomo und über die Ortschaft Isola nach Chiavenna und zum Comosee, und auf diesem bis zu seinem südöstlichen Ende nach Lecco. Auch das Val S. Giacomo mit dem Lirobach ist, ganz besonders auch in Hinsicht auf seine

gerade Richtung von Nord nach Süd, ganz wol zur Grenzlinie geeignet. Anfangs- und Endpunkte dieser Linie, der Bodensee im Norden und der in gerader Richtung im Süden desselben gelegene Comosee, geben so in die Augen springende Ausgangs- und Endobjecte ab, wie bessere überhaupt nicht gedacht werden könnten.

Die außerordentlichen Vorzüge dieser Linie, die sich bei Betrachtung einer physikalischen Karte der Alpen immer von neuem aufdrängen, wiegen die kleinen Bedenken, die gegen dieselbe erhoben werden und die eigentlich sich darauf beschränken, daß der Splügenpaß mehr einer Kammscharte als einer breiten Einschartung mit einer Hochfläche gleiche und daß er eine zu ansehnliche Höhe aufweise, in reichlichem Maße auf, so daß wir ungescheut *diese* Scheidungslinie hervorheben und befürworten können.

Sollten aber dennoch die von einigen Seiten erhobenen Bedenken dagegen obsiegen, so bleibt dann nur die Annahme der Grenzlinie über den Bernardino oder St. Bernhardin, die sozusagen als eine Variante der Splügenlinie anzusehen wäre, übrig. Dieselbe zieht gleichwie letztere vom Bodensee zum Dorfe Splügen, geht von diesem Orte noch 10 Kilometer südwestlich weiter zum Dorfe Hinterrhein, und wendet sich erst dort wieder nach Süden hinan zum St. Bernhardin- oder Bernardinopaß (2063 Meter), von diesem hinab zum Dorfe S. Bernardino und im Misox- oder Misoccothal in südlicher Richtung abwärts, dann bei Roveredo südwestliche Richtung einschlagend über Bellinzona zum Lago Maggiore.

Die Bernardino- hat gegen die Splügenlinie das voraus, daß die Paßhöhe um 54 Meter niedriger und der Sattel, auf dem sich der kleine Moësolasee vorfindet, breiter und ausgeprägter ist, und da die Entfernung vom Splügenhinüber zum Bernardinopaß nur circa 12 Kilometer Luftlinie beträgt, so würde allerdings der richtigere Scheidepunkt in diesem Falle auf dem nahe gelegenen niedrigeren Sattel zu suchen sein. *Gegen* diese Linie, die auch vom Oberbergrath von Mojsisovics adoptirt wurde, und *für* die Splügengrenze aber spricht der Umstand, daß diese Linie vom Dorfe Splügen an die südliche gegen die südwestliche Richtung eintauscht, daß sie am Lago Maggiore endigt, sohin die Gesammtlinie auch nicht jene gerade Richtung Nord-Süd wie die Splügenlinie, sondern Nord-Südsüdwest zeigt. Immerhin ist aber die Bernardinolinie, wenn man sich nicht zur Splügenlinie entschließen mag, die dann geeignetste, denn auch bei dieser sind ja die Hauptvorzüge, die sich bei letzterer zeigten, vorhanden. Durch die Scheidung der Ost- und Westalpen über Splügen, beziehungsweise Bernardino, erhalten wir zwei ziemlich paritätische Theile, in den Westalpen die höheren, gewaltigeren Erhebungen und massigeren Hochgebirgsstöcke, in den Ostalpen, denen die ansehnliche Berninagruppe zufällt, die etwas größere räumliche Ausdehnung. Die Ostalpen bergen die gesammten österreichischen Alpenländer mit einem Strich deutschen Territoriums im Norden und einem italienischen im Süden, sowie einem kleinen Bruchtheil Schweizer Gebietes im Südwesten. Die Westalpen sind vornehmlich Schweizerland mit einem Streifen italienischer und französischer Gebirge im Süden. Die Südalpen sind ganz italienisch und französisch. Da nun auch in touristischer Beziehung ein erheblicher Unterschied im Unterkunfts-, Verkehrs-, Führerwesen u. dgl. m. zwischen österreichischen, schweizerischen, italienischen und französischen Alpenländern besteht, so wird die vorerörterte Eintheilung, wo in den Ostalpen in der Hauptsache die österreichischen, in den Westalpen die Schweizer und in den Südalpen italienische und französische Alpen vereinigt sind, nicht nur den geographischen sondern auch den alpin-touristischen Interessen nach Möglichkeit gerecht.

Persien.

Von A. J. Ceyp.

III.

Tehrân, am südlichen Abhange der Elburskette, 1075 Meter über der Meeresfläche gelegen, ist erst seit 125 Jahren die Residenz des Reiches Irân, es hat sich in recht orientalischer Weise vom elenden Dorfe zur Hauptstadt umgewandelt. Streng genommen ist diese Stadt nur eine Verrückung der alten mächtigen Stadt Râges oder Râj, welche vielfach durch Kriege verheert, von den Mogulen unter Dschengis und Tamerlan zerstört, endlich ganz unter Trümmer begraben wurde, und deren Wiederaufbau Aberglaube und Vorurtheil verhinderten, indem die Sage ging, sie sei wegen ungastlicher Aufnahme eines Nachkommen des Propheten Alî von diesem verflucht. Dagegen vergrößerte sich allmählich das daranstoßende Dorf Tehrân. Bekanntlich wählte der Gründer der jetzigen Chadscharendynastie, (Chadsche) Mehmed Aga, nach dem Untergange der Herrscherfamilie Zend, mit Hintansetzung der Städte Ispahân und Schirâz, Tehrân zur Residenz. Es leiteten ihn dabei mehrere Motive. Erstens war es in Persien von jeher Grundsatz der Begründer einer neuen Dynastie gewesen, eine andere Stadt zur Residenz erheben, sie reich und mächtig zu machen, dagegen die frühere Hauptstadt sammt den dort seßhaften Anhängern der alten Dynastie zu schwächen. So hatten auch die früheren Dynastien jede die Residenz gewechselt und nacheinander Täbrîz, Märagêh, Sultanièh, Kasvîn, Ispahân, Schirâz u. s. w. bewohnt. Sodann wollte der Gründer der Chadscharendynastie seinem Tribus, welcher um Astrâbâd seßhaft und an Zahl ziemlich gering war, näher sein, um bei einem etwaigen Handstreich oder einer Empörung nöthigenfalls in dessen Mitte Zuflucht und Schutz zu finden.

Die Bauten werden aus an der Sonne getrockneten Lehmziegeln, ja häufig aus ungeschlagener Lehmerde allein, welche feucht zwischen Bretter gefüllt wird und an der trockenen Luft bald erhärtet, in wenigen Wochen fertiggestellt. Kommt eine nasse Zeit, besonders nach starkem Winter rasches Thauwetter, so zerfließen die Mauern, so wie sie erstanden, und deshalb wandert man auch überall zwischen eingestürzten Mauerwerken, die den Boden wieder decken und das werden, was sie waren — Straßenkoth.

Gegen Norden in Tehrân befindet sich der riesige Bazar Emir, welchen der als größter Wohlthäter dieses Säculums verehrte Großvezier Mirza Taghi Chân erbauen ließ. Dieser Bazar ist ein Stadttheil für sich, er besteht aus hochgewölbten Gängen, die aus gebrannten Ziegeln kühn aufgethürmt und kunstvoll ornamentirt sind. Die von diesen nach allen Richtungen sich kreuzenden Gängen eingeschlossenen Carrés sind die Karawanserais — Niederlagen der Großverkäufer —, quadratische Plätze mit mächtigen Quadern gepflastert, mit großen Bassins und Gartenanlagen in der Mitte.

Nur wer eine orientalische Stadt gesehen hat, kann sich von dem Leben und Treiben in den Bazars einen Begriff machen; wie Leute und Thiere da füreinander schlüpfen, ist gerade unfaßbar; zwischen den Tausenden von Fußgehern, die Geschäfte halber in den Gängen herumeilen oder diesen kürzesten, vor Sonne, Wind und Regen schützenden Verbindungsweg zwischen den einzelnen Stadttheilen benützen, drängen sich Reiter an Reiter durch und müssen Tausende von Lastthieren sich den Weg bahnen. Ganz unheimlich wird Einem, wenn man dort zu Pferde einer Kette von Kameelen begegnet, die links und rechts Ziegel und Bauholz aufgeladen haben, aber dennoch habe ich

nie gehört, daß einem Passanten Arm oder Fuß abgeschlagen worden wäre. Thiere und Menschen haben eine Geschicklichkeit im Ausweichen, die auch nur Uebung von Jugend auf bilden kann.

Durch den nördlichen Bazarausgang kommt man zur Residenz des Schâh, einem Bautencongleromat, das durchaus nicht den Eindruck einer königlichen Wohnstätte macht. Zuerst kommt man durch ein baufälliges Thor auf einen großen Platz und sieht vor sich auf einem sechs Fuß hohen Plateau eine Riesenkanone aufgestellt, welche die Perser unter Schâh Abbâs den Portugiesen im persischen Golfe abgenommen haben. Rechts und links ist der Platz von königlichen Gartenanlagen flankirt. Im Norden begrenzt den Platz eine Säulenhalle, in der sich der Schâh zum naurûz dem Volke zeigt. Rechts davon ist das große königliche Theater (täkkiêh), ein Rundbau, der halb vollendet ist und deshalb von weiter Ferne in die Augen fällt, weil er ein Kuppelgerüst aus Eisen aufgesetzt hat, das noch der Eindeckung mit Blech und Glas harrt, wozu bisher noch immer das Geld mangelte. An bemerkenswerthen öffentlichen Gebäuden ist noch die Mestschede-Schâh, von Feth Alî Schâh gebaut, mit einer schwer vergoldeten Kuppel, und die Madrasse-Emir. Beachtung verdienen nur die Fayenceziegel und Platten, mit denen die Dächer der Kuppeln und inneren Wände der Madrasses (höheren Schulen), Moscheen und des königlichen Palastes bekleidet sind. Mittelst künstlerischer Einfügung und Zusammensetzung derselben werden ganz rings um das Gebäude laufende Inschriften, Jagdscenen, Thierstücke u. s. w. gebildet, die an Schönheit der Zeichnung wie an Glasur und Farbe ihresgleichen suchen. Eine ebenso große Zierde der öffentlichen Gebäude sind die Platten von weißem Marmor, der in vorzüglicher Qualität bei Quezd, Mârâgâ, unweit Täbrîz und Kûm lagert. Bedenkt man, daß diese oft enormen Massen auf ungebahnten Wegen meist durch Menschenhände fortbewegt werden mußten, so wird man die Macht des despotischen Willens oder die fromme Opferwilligkeit der Unterthanen bewundern.

Bäder sind entweder private, öffentliche oder gemischte. Unter gemischten Bädern versteht man solche, die zwar für den Privatgebrauch bestimmt, doch zu gewissen Stunden für Geld auch dem Publicum zugänglich sind. Halb unterirdisch angelegt, machen sie sich von außen nur durch schlechte Malereien, gewöhnlich Riesen und Ringer, oder Schlachtscenen aus den fabelhaften Kämpfen Rustan's darstellend, und durch einen aufgespeicherten Thurm von Pferdemist, dem Heizungsmaterial, bemerklich.

Sitte ist es, daß nur je eine Familie im Hause wohnt, wenn dieses auch noch so groß ist. Nur Fremde nehmen manchmal ein Haus in Miethe. Der Miethzins beläuft sich zwischen 120 bis 400 Toman = 480 bis 1600 fl. ö. W. jährlich.

Im Umfange von 4000 Klaftern ist die Stadt durch einen Erdwall aus gestampftem Lehm, worauf hundert Thürme errichtet sind, und von einem Graben umgeben. Das innere Gebiet der Stadt zerfällt in die Citadelle, welche ihrerseits im Umfange von 1000 Klaftern durch eine hohe Lehmmauer mit Thurm und Graben eingefaßt wird, und in vier Stadtviertel, von denen das neueste, nordöstliche, auf Gartengrund gebaut, das wasserreichste, gesündeste und höchstgelegene ist; es heißt das Schemirâmerviertel. Die meisten wohlhabenden Perser haben sich bereits aus dem Innern der Stadt in dieses gesündere Nordquartier hinausgezogen.

Vom Schemirâmerthor führt eine ziemlich annehmbare Chaussee, beiderseits von Bäumen und Sträuchern eingerahmt, bis zu dem eine Stunde entfernten königlichen Schlosse Kasr-Kadschâr und von da noch eine Stunde auf der

Chaussee kommt man zu den ersten Vorbergen des Elburs, einer Reihe nackter runder Hügel, die die Aussicht auf die dahinter liegenden fruchtbaren Schemirâmer Bergabhänge und Thalflächen verdecken. Auf der Höhe dieser Hügel angekommen, erblickt man gegen Norden und Nordosten ein weites Thal, welches sich im Osten wieder mit der Steinwüste amalgamirt. In diesem Thale und aus demselben sich nordwärts das Gebirge hinaufrankend, liegen die zahlreichen Dörfer des Schemirâm und die königlichen Schlösser Niaverân und Sultânâbâd. Auf diesem ausgedehnten Flecke, zum Theile bebauter Erde besitzen die reichsten Perser ihre Dörfer und besteht zwischen dem Besitzer eines Dorfes und den Insassen ein Hörigkeitsverhältnis, beiläufig wie bei uns zur Zeit der Patrimonialherrschaft.

Die europäische Gesellschaft, welche sich im Winter in den Stadtwohnungen besucht, macht sich im Sommer die Visiten zu Pferde in den Villen. Für denjenigen, welcher Geschäfte halber häufig zur Stadt muß, ist der Sommeraufenthalt nicht ohne Beschwernisse, weil das der Stadt zunächst gelegene Dorf doch $1^1/_2$ Stunden davon entfernt ist und eine Reittour von mindestens drei Stunden an einem Tage bei großer Hitze keine Kleinigkeit ist. Demungeachtet soll jeder Europäer, und muß mindestens der Neuangekommene, im ersten Jahre den Sommer auf dem Lande verbringen, um seine Kräfte und Ausdauer zu erhalten. In dem Dunste und der auch in der Nacht kaum verminderten Wärme der Luft in der Stadt verliert man bald Schlaf und Appetit und stellen sich fieberhafte Anfälle ein. Auf den Landsitzen erträgt man die Hitze leichter, weil so nahe den Gebirgen die Luft reiner und die Nächte kühler sind. In der Stadt zieht jedermann aufs Hausdach, um dort zu schlafen; auf dem Lande legt man sich, wenn die Villa nicht, wie es meist der Fall ist, einen offenen und nur von oben gedeckten Gang vor den Zimmern hat, zwischen offene Thüren und Fenster. Gewöhnlich hat solch Landhauszimmer fast gar keine Wände, sondern nur aneinander gereihte Thüren und Fenster; ich sah ein derartiges Glashauszimmer mit 22 Thüren und Fenstern.

Jedes Dorf liegt an einer, vom nahen Gebirgsstocke herabrauschenden reichen Wasserader, welche die zur künstlichen Bewässerung der Gärten und Felder nöthige Feuchtigkeit während des ganzen regenlosen Sommers liefert. Von den Dörfern Gulahek und Sergandê, welche den Engländern und Russen gehören, führt der fahrbare Weg nach dem eine halbe Stunde dahinter liegenden großen Dorfe Tadscherîsch, wo die Crême der persischen Gesellschaft ihre Sommersitze hat. Die Dörfer ziehen sich in den Schluchten noch ziemlich hoch hinauf und bis zum höchstgelegenen derselben, Namens Paskalêh, hat man zwei Stunden aufwärts zu steigen. Diese Dörfer — über 300 Meter über Tehrân — reihen sich wie eine Kette am Fuße des Elbursgebirges aneinander bis gegen Osten, wo das königliche Schloß Topschântapêh (Hasenhügel), ein unschöner Bau auf einem zerklüfteten Felsenrücken, das cultivirte Terrain abschließt. Rein östlich und südöstlich breitet sich bis zu dem allmählich abfallenden Kahlgebirge wieder nur eine Stein- und Sandwüste aus. Hinter diesem Orte verbarricadirt jedoch das Beet eines Wildbaches das Fortkommen der Wagen, darum kann man in die noch höher gelegenen und deshalb angenehmeren Dörfer nicht mehr per Wagen, sondern nur hoch zu Roß gelangen. Dort, wo die Berge aufhören, liegt im Süden der berühmte Wallfahrtsort Schâh Abdul Azîm mit seiner großen Moschee mit schwerer goldener Kuppel. Ich war wiederholt da draußen, habe es jedoch nicht gewagt, ganz in die Nähe des heiligen Platzes zu gehen, den kein Ungläubiger betreten soll und dem man unbeachtet

nicht nahe kommen kann, weil daselbst immer Hunderte von Heilsuchenden herumlungern. Für mich war der Ausflug dahin aus dem Grunde verlockend, weil ich gerne die daneben liegenden, mehr als tausend Jahre alten Ruinen von Râges besuchte und den Friedhof der Gebern (Feueranbeter) sehen wollte. Der Gebernfriedhof ist zur Sicherung der Leichen vor der Verschleppung durch Andersgläubige und Raubthiere auf einem mindestens 300 Meter hohen Felskegel erbaut und sieht dieser Rundbau vollständig einer Festung gleich. Der Begräbnisplatz ist von einer etwa 10 bis 12 Meter hohen Ringmauer ohne Thüre oder sonst sichtbaren Zugang umgeben. Wird eine Leiche in diesen Zwinger gebracht, so muß ein fest ins Mauerwerk eingelassener Steinblock herausgebrochen werden, es wird dann durch das Loch die Leiche hineingeschoben und zur Grabstätte gebracht. Diese Stelle ist ein eiserner Rost, auf welchen der Todte im Leichengewande gelegt und der Verwesung ausgesetzt wird.

IV.

Der Perser ist bekanntlich Schiite. Als solcher rühmt er sich: „Ich bin Muhammedaner! muselman em!", welchen Namen er den Sunniten nicht zugesteht. Man vergleicht oft den Schiismus des Islâm, weil er die Sunna, die Interpretation des Koràns, nicht anerkennt, mit dem Protestantismus des Christenthums. Der Vergleich paßt aber nicht; denn die Schiilehre ist im Gegentheile die complicirtere, sich mehr vom Monotheismus entfernende und von den widersinnigsten Sagen entstellte, während die Sunna den ursprünglichen Islâm nur insoweit umgestaltet hat, als es nothwendig war, um das für Nomaden gegebene Gesetz den Verhältnissen einer seßhaften Gesellschaft anzupassen. Der Sunnite betet: „La ilah il allah muhammed rasul allah!" (Es giebt kein göttliches Wesen außer Allah, und Muhammed ist sein Apostel!) Der Schiite aber setzt zu obiger Formel noch hinzu: „Alî walî allah!" Das Wort walî hat, wie viele andere arabische Worte, die verschiedensten Bedeutungen: Sklave, Diener, Vertrauter, Stellvertreter u. s. w. und in den verschiedensten Bedeutungen dieses Wortes liegen auch mannigfache Nuancen der Schiilehre. Die meisten nehmen es in dem Sinn des locum tenens: andere aber betrachten Alî als Incarnation Gottes, sie schreiben ihm zahlreiche Mirakel zu und stellen ihn hoch über Muhammed, der Perser ruft daher nie den Namen Muhammed an; sein gewöhnlicher Ruf, den er fast bei jedem Schritt und jeder Bewegung wiederholt, und den man an alle Wände geschrieben, in die Rinde der Bäume eingeschnitten findet, ist: „Jâ Alî!" Nur selten vernimmt man daneben „Aî chudâ! O Gott!" Dem Alî zunächst genießt sein Sohn Hussein die größte Verehrung, derselbe, welcher in der Schlacht zu Kerbeleh ums Leben kam. Das Dogma der Schiiten besteht eigentlich nur in Negationen. Sie leugnen das Successionsrecht Omer's, die Legitimität der drei ersten Chalifen Abu-bekr, Omer und Osmân, indem das Chalifat rechtmäßig dem Alî gehört habe und die Ehrbarkeit Ayscha's, der Frau Muhammed's. Die Religion Muhammed's kennt keinen Priesterstand im eigentlichen Sinne, ebenso keinen Tempel; jedermann ist befugt, mit lauter Stimme das Gebet vorzutragen, und jeder Ort kann dazu gewählt werden. Wenn sich trotzdem eine Priesterschaft ausbilden konnte, so geschah es, weil der Korân, welcher das Gesetz enthält, in arabischer Sprache geschrieben, also nur den Gelehrten zugänglich ist, und weil nach dem strengen Ritus Gebete und Trauungsformeln mit reinem arabischen Accent ausgesprochen werden sollen, was der persischen Kehle nur nach jahrelanger Uebung oder vielmehr nie ganz gelingt. So entstanden die Scheich ul islam,

bei Jesaia-Kapitel, bei Matthäi-Kap. bei Joel bei Micha, bei den Propheten, bei Daniel, bei Hosea, bei Amos, bei Obadia, bei Jonas, bei Nahum, bei Habakuk, bei Zephanja, bei Haggai, bei Sacharja, bei Maleachi, bei Johannis Offenbarung, bei Johannis Offenbarung, bei Johannis Offenbarung

Aufzug der Bischöfe zur Eröffnungssitzung. (Zu S. 345.)
Nach d. Aufnahme v.

und unwillkürlich zur Andacht stimmt. Die Wallfahrt nach Mekkeh unternehmen, der bedeutenden Kosten, Unbequemlichkeiten und Gefahren wegen, nur wenige ältere Personen, meist Aerzte, um durch den Titel „Hadschi" Ruf zu erhalten, hohe Priester und reiche Kaufleute, vorzüglich aus der Provinz Gilân am Kaspischen Meer. Beiweitem die Mehrzahl der Pilger kommt unterwegs um: oft sieht kaum der zehnte Theil der Ausgezogenen die Heimat wieder. Man nennt daher den Gesang der Zugführer das Todtenlied. Am häufigsten sind die Wallfahrten nach Kerbelah bei Bagdad. Dieser Ort steht bei den Schiiten fast im gleichen Rufe der Heiligkeit wie Mekkeh und wird von Pilgern selbst aus Indien, dem Kaukasus und aus Aegypten besucht. Nächst Kerbelah genießt der Wallfahrtsort Meschhed, an der nordöstlichen Grenze des Reiches gelegen, das größte Ansehen. Die Reise dorthin hat ebenfalls ihre Beschwerlichkeiten und Gefahren, indem viele Pilger von Turkomanen geraubt und nach Chiwa und Buchara in die Sklaverei verkauft werden, aus der sie sich durch schweres Lösegeld befreien müssen oder auch nie zurückkehren. Als kleine Wallfahrtsorte sind noch Kum und Schâh abdul Azîm zu nennen.

Ueber das Almosengeben enthält das Religionsgesetz bestimmte Vorschriften, in denen auch das Minimum normirt ist. Obwol der gewöhnliche Mann an diese Norm sich nicht hält, weil seine Mittel dazu kaum ausreichen würden, giebt er doch viel Almosen an Thiere und Menschen; er folgt ohne Heuchelei dem Zuge seines Herzens und steht in diesem Punkte dem Europäer voran.

Aeußerst belästigend sind die Fasten im Monat Ramazân. Man wacht und ißt des Nachts und schläft den ganzen Tag bis zum Sichtbarwerden der Sterne. Während der Nacht wird im Korân gelesen; bei nahender Morgenröthe verkündet in den Städten ein Kanonenschuß, daß man sich von nun an der Speise und des Trankes zu enthalten habe; darauf wird das Morgengebet verrichtet und man legt sich zu Bette. Außer dem Freitag jeder Woche gelten als große Feste: Der Neujahrstag, das Osterfest, das Ramazânsfest; als kleine: Der Geburtstag Muhammed's und die vom jetzigen Könige beigefügten: Der Geburtstag Ali's und das Fest des Imâm, der Auferstehung des Imâm Mehdi. Das Opferfest fällt auf den 10. des Mondmonats Zildakeh und trifft daher nach einem Cyklus von Jahren mit dem Versöhnungstage der Juden zusammen. Beiden liegt dieselbe Tradition, das Opfer Abrahams, zugrunde, nur daß die Moslims Ismael für Isaak substituiren. Zu den Festen sind ferner die Passionstage (jaum âschureh) in den ersten Tagen des Monats Muharrem zu rechnen, an welchen die Passionsvorträge und Passionsspiele zum Andenken an die Niederlage und das Märtyrerthum der Aliden bei Kerbelah abgehalten werden. Sie gleichen einer allgemeinen Landestrauer, jedermann legt schwarze Gewänder an, Processionen durchziehen die Stadt und besingen in düsteren Weisen mit dem stets sich wiederholenden Refrain: „Ai Hussein, ai Hussein!" die Leiden der verehrten Opfer. Bei dem Refrain schlagen die Kinder aufhüpfend zwei hölzerne Rollen tactförmig aneinander, während die Erwachsenen sich mit der flachen Hand so fest an die Brust schlagen, daß der Schall weithin gehört wird und die getroffenen Stellen noch lange mit Blut unterlaufen sind. Die Berber aus Kabulistân und Kaschmîr, von denen eine beträchtliche Zahl das Berberviertel in Teherân bewohnt, geiseln sich sogar die Brust mit Ketten. Der eintönige Gesang, die dumpfen Schläge an die Brust, das Zusammenschlagen der Holzcylinder und das Rasseln der Ketten ertönen oft schaurig bis spät nach Mitternacht in den Straßen.

Von den Schiiten wenig unterschieden ist die Secte der Scheichî. Ihre Lehre beschäftigt sich vornehmlich mit subtilen Untersuchungen über die Form der Existenz des Imam Meidhi, welcher am Tage der Auferstehung erscheinen soll und erinnert dadurch an die Sophismen der byzantinischen Kirche. Wie jede neue Secte zeichnen sich die Scheichî durch Fanatismus und Starrsinn aus: daher die Civilisation nichts von ihnen zu hoffen hat. Unter dem Namen Alî Allâh versteht der Perser alle die verschiedenen Secten, welche an die Incarnation Ali's glauben: sowol diejenigen, welche ihn als die unmittelbare Incarnation Gottes, als die, welche nur die mittelbare durch Abrahâm, Moses, David und Jesus Christus annehmen. Obgleich sie sich zu den Moslims rechnen, leugnen sie die Giltigkeit des Korâns, verrichten nicht das Gebet und halten sich weder an die Speise- noch an die Reinigungsgesetze. Des letzteren Umstandes wegen können die Europäer leichter mit ihnen verkehren und wählen deshalb Alî Allâhs zu Dienern. Ihr Hauptsitz ist in und um Kirmânschâh, wo sie öffentlich auftreten und ihr geistliches Oberhaupt residirt, dem sie übermenschliche Verehrung zollen. Viel Aufsehen erregte in neuester Zeit die Secte der Babis. Ihr Stifter, ein gelehrter Seîde (Prophetenabkömmling), nannte sich bâb ed-dîn (Pforte des Glaubens). Er schrieb einen Kanon in arabischer Sprache, leugnete den Korân, führte den Communismus der Güter und die volle Emancipation der Frauen ein und lehrte, daß, wer für die Vertheidigung und Ausbreitung des von ihm verkündeten Glaubens falle, unsterblich sei und im Momente des Todes an einem anderen Orte wieder auflebe. Im Anfange der Regierung der Nassr-ed-dîn beging der Großvezier Emîr nizâm den Fehler, daß er den Bâb-ed-dîn, weil er seine Lehre nicht widerrufen wollte, anstatt ihn als Schwärmer und Narren durch Einsperren unschädlich zu machen, zum Tode des Erschießens verurtheilte. Bei der Execution, die in Täbriz stattfand, wurde der Delinquent gegen eine Mauer gestellt, und eine kleine Abtheilung Soldaten, sehr ungern dem Befehle zu schießen gehorchend, drückten ohne zu zielen ihre Gewehre ab. Bâb-ed-dîn benützte den entstandenen Pulverdampf, um durch das Loch einer Wasserleitung zu schlüpfen. Zu seinem Unglück und zum Glück des Landes wurde er jedoch auf der anderen Seite der Mauer entdeckt und nun wirklich erschossen. Wäre er nicht aufgefunden worden, so hätte das Volk unbedingt an seine Himmelfahrt geglaubt, und dieses Wunder hätte hingereicht, den größten Theil der Bevölkerung zu seiner destructiven Lehre zu bekehren, da man ohnehin, von der herrschenden Religion unbefriedigt, sich nach etwas Neuem sehnt. Nach dem Tode Bâb-ed-dîn's erhoben seine Anhänger zu wiederholtenmalen die Fahne der Empörung. Nach einem mißglückten Mordversuche an dem Schâh im Jahre 1852 begann deren Verfolgung auf das heftigste. Der Oberste der königlichen Farasche, Hadschî Alî Chân, ein Mann ohne Herz und auf Commando zu jeder Grausamkeit bereit, ersann die gräßlichsten, qualvollsten Todesarten. Das Wegblasen vor der Kanonenmündung wurde als zu gelind nur einmal angewandt; man amputirte stückweise, räderte, brannte, trieb Hufeisen in die Sohlen und zwang den Gemarterten damit zu tanzen, bohrte Löcher in den Leib und steckte brennende Kerzchen hinein u. s. w., und mit aller Strenge wurde darauf gehalten, daß jeder einzelne sich bei Verübung der Martern betheilige. Die Märtyrer bewiesen den Muth und die Standhaftigkeit des Fanatismus; keiner widerrief, keinem entschlüpfte ein Schmerzensschrei. Dennoch dürfte die Gefahr für das Land, wie für den König ganz beseitigt sein. Die Anhänger Bâb-ed-dîn's besitzen das von ihm verfaßte Gesetzbuch, sie haben einen Apparat zu einer festgegliederten Religion. Sie zogen sich in die

entfernten Provinzen zurück, wo sie vielleicht auf eine neue Schilderhebung sinnen.

V.

Persien, dessen Bevölkerung nach neuesten statistischen Berechnungen nur 7,653.600 Menschen (d. h. 4,6 Menschen auf 1 Quadratkilometer) beträgt, und in zwölf Provinzen — Gilân, Aderbeidschân, Mâzânderân, Ardilân, Luristân, Däschistân, Kâräghân, Tâbâristân, Khuräsân, Gulistân, Mäkrân, Kirmânschâhân — eingetheilt wird, ist unstreitig ein von der Natur begünstigtes Land, denn einzelne Alpenregionen, wie z. B. vom Dorfe Därbänd und dessen Wasserfälle bis weit über Läär hinaus, wetteifern an Schönheit und Blumenreichthum mit den saftigsten Triften des Continents. Hauptsächlich die in früheren Zeitepochen unsinnige Devastirung der Wälder im Inneren des Landes und der Wassermangel sind das Haupthindernis gegen die Ausdehnung der Bodencultur. Ohne Zweifel war das Bodenerträgnis unter Gouverneuren, die das Auspressungssystem noch nicht mit solch' ausgesprochener Virtuosität, wie in den letzten Jahrzehnten, handhabten, ein gesicherteres für den Producenten als jetzt, wo dem kleinen Grundbesitzer von der Ernte kaum das Nöthige für sich und die Seinen belassen wird. Der Grund, weshalb man bei längerem Reisen im Innern des Landes viele, ehemals blühende Dörfer in verlassenem und verfallenem Zustande findet, ist nicht allein in der rasch fortschreitenden Degenerirung der Rasse und der dadurch bedingten Entvölkerung einzelner Gouvernements, sondern auch in der Recht- und Hilflosigkeit gegenüber den Machthabern zu suchen. Trotz aller Bedrückung und der in gewissen Zeiträumen sich wiederholenden Mißernten, entfalten die Perser eine bewunderungswürdige Geduld und Geschicklichkeit in der Bearbeitung ihrer Felder. Obgleich in den Ebenen oft acht Monate hindurch kein Regen fällt, so wissen hauptsächlich die Bewohner der Umgebung Tehräns durch Anlage von Kanälen, ja sogar durch Ableitungen der Flüsse Dschedscherud und Keretsch und des Sees Tar beim Dorfe Demavend, aus einer Entfernung von selbst mehreren Stunden zu ihren Grundstücken hinlängliche Mengen von Gebirgswasser dem nach Feuchtigkeit lechzenden Boden zuzuwenden. Trotzdem der Boden steinig und steril aussieht, ist er im allgemeinen sehr fruchtbar. Im Monate April sticht selbst aus dem anscheinend ganz mit Steinschotter bedeckten Boden der endlosen Wüstenfläche und Hügel ein Anflug von Gras hervor, der demselben für vielleicht vierzehn Tage einen grünenden Schimmer verleiht, doch die Sonnenstrahlen dorren diese Pflänzchen rasch ab. Die großen Ziegen- und Schafheerden finden aber auf diesen Flächen unter dem Feuchtigkeit sammelnden Gesteine das zusagende und ausreichende Futter.

Nördlich von Tehrân beginnt die Ernte der Körnerfrüchte im Monate Juni und ist bis Mitte Juli gänzlich beendet. In den südlichen Gegenden findet die Ernte viel zeitlicher statt, und werden nach Einsechsung des Getreides Melonen = Khärbuzäh in mehr als zehn Arten von vortrefflichem Geschmack, ferner Gurken, weiße und rothe Rüben, sowie in neuerer Zeit auch Kartoffeln gepflanzt.

Mit ausnehmend primitiven Werkzeugen wird die Bebauung des Bodens vorgenommen, und zwar mit einem Pfluge ohne Räder, mit einer krummen Scheere, dann Spaten und Haue; eine Egge kennt man hier nicht. Die reife Körnerfrucht wird mit einer langen geraden Sichel geschnitten, selbst Gras und Klee werden hiermit gesechst. Bei ausnehmend üppiger Bewässerung werden Heu und Klee drei- bis fünfmal im Jahre eingeheimst. Die Körnerfrucht wird

auf freiem Felde gedroschen. Nachdem die Halme auf einem großen Haufen zusammengeschichtet sind, wird rund um denselben die Erde durch eine Holzwalze festgestampft, dann werden die Halme handhoch auf die Fläche gestreut und wird über dieselben mit einem Schlitten gefahren. Der Schlitten wird von zwei Rindern gezogen; am Vordertheile sitzen zwei Menschen, am Hintertheile sind zwei Walzen in die Kufen eingesetzt mit mehreren senkrecht eingelassenen Eisenscheiben. Durch die Kufen des Schlittens und durch die Hufe der vorgespannten Thiere werden die Körner aus den Aehren gedroschen, und durch die mit den Walzen rotirenden Eisenscheiben wird das Stroh zu Häckfel geschnitten.

Weizen = gändum wird nur als Winterfrucht in wasserreichen Niederungen angebaut, dagegen Roggen in allen höheren Gebirgsgegenden. Gerste = djou wird allgemein zur Brotbereitung verwendet, und ist auch das alleinige Körnerfutter der Pferde und Maulthiere.

Reis = berindj, shältuk bildet das Hauptnahrungsmittel der Perser. Die bedeutendste Reis erzeugende Provinz ist Mâzänderân, in neuerer Zeit auch Gilân. Die beiden besten in Persien gebauten Reissorten sind der aus Peshâvär stammende Tschâmpäh, der besonders in Färs gebaut wird, und der in Mâzänderân und Asterâbâd cultivirte kleinkörnige Ambârdû. Als eine sehr geschätzte Qualität gilt auch der Sadrî. Als andere in Mâzänderân vorkommende Reisvarietäten werden genannt: Bunäkän, Shähäk, eine geringere Sorte Ambärdû; Sâlimbegî, ein gelber Reis; Kâldâmbäh, Zärdmäjäh, Tschärmähberindj, Reihânî, Akûläh.

Die Weincultur ist von großer Ausdehnung, da neben dem Reis Weintrauben = ängûr, ein Hauptnahrungsmittel der Eingebornen sind.

Der Weinstock = riz gedeiht in besonderer Güte in Khullâr, einem berühmten Weindorfe, zwei Tagereisen nordwestlich von Shîrâz. Augenblicklich werden empfehlenswerthe Weine = sherâb hauptsächlich gekeltert in Shîrâz, Kazvîn, Hamadân. Die ungeheuere Mehrzahl aller Trauben geht in der Form von Rosinen nach allen angrenzenden Ländern, besonders nach Rußland.

Die Pflege der Weingärten ist die denkbar einfachste, nur nach der Ernte werden die Reben beschnitten, und wird das überflüssige Astwerk entfernt. Die Weinbereitung und der Handel befinden sich ausschließlich in den Händen der Armenier.

In den von Lehmmauern eingeschlossenen Obstgärten gedeihen sämmtliche Obstarten der nördlich-gemäßigten und südlichen Zone und sind, wie Birnen = goulabi, den besten Sorten Europas gleichzustellen. Unsere Art von Zwetschken gedeiht nur in den Alpenregionen, während Aepfel, Quitten, Granatäpfel, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche am Fuße und in den Thälern des Elburs, Elwend, Demavend und Laridschân in großer Menge vorkommen. In den südlichen Gegenden giebt es Orangen, respective süße Citronen, Feigen, Datteln, wilde Mandeln, Pistazien, Hasel- und Walnüsse.

Ausgedehnte Tabakplantagen bei Räsht liefern einen guten Cigarettentabak, während bei Shiraz und Lurî der den Persern unentbehrliche Wasserpfeifentabak = tämbakû in ungeheueren Mengen gepflanzt wird. Die besonders von Räsht bis Kazvin in bedeutender Ausdehnung sich hinziehenden Olivenwälder liefern das für die persische Küche unentbehrliche Olivenöl = rûghan i zeitûn.

Arzneipflanzen und Droguen findet man in der aralo-kaspischen Wüste. Hauptsächlich sind zu nennen die verschiedenen Manna- und Gummiarten:

z. B. aus dem Tamariskenhonig = gäzändjebîn wird für Kinder ein Confect zubereitet, d. i. Mannaſcheiben = Kurs i gäz.

Mohn zur Bereitung von Opium = tärjâk gedeiht mit Ausnahme der Küſtenländer des Kaſpiſchen Meeres, deren feuchtes Klima nicht dazu geeignet iſt, in ganz Perſien.

Roſenöl = atr i gul wird in größeren Quantitäten nur in Gilân, und zwar im Diſtricte Tûmân, ſüdweſtlich von Räſht, bereitet. Roſenwaſſer = gulâb wird in größeren Mengen beſonders in Meimänd, ſüdlich von Shîrâz, in Khânſâr und in Kum — einem berühmten Wallfahrtsort — zubereitet und bildet einen beträchtlichen Exportartikel; Farbſtoffe, wie Krappwurzel = rûnâs, Safran = zaaferân, Safflor = kâſhshäh und Kreuzdornbeeren, auch perſiſche Beeren genannt, von verſchiedenen Rhamnus-Arten = kara zähräh, kommen hauptſächlich von Khurâſân und der Umgebung von Kasvîn.

Nutzholz, wie Eichenholz, Buchsbaumholz, Walnußmaſerholz, Schreibrohr wird aus den mit dichten Wäldern bedeckten kaſpiſchen Provinzen ausgeführt. Baumwolle = pämbäh, Seide, Schafwolle, Ziegenhaare = täftik, Kameelwolle wird beſonders in den öſtlichen und ſüdlichen Provinzen gewonnen.

Reich iſt Perſien an Mineralien, wie Blei, Eiſen, Kupfer, Antimon, Kohlen — Steinkohlen hat man bisher im Elbursgebirge gefunden, Braunkohlen kommen in den Giſâkân-Bergen vor —, Marmor bei Râges, Alabaſter, Salpeter, Schwefel, Steinſalz, Naphtha, die allerdings nur in ganz ungenügender Weiſe oder gar nicht ausgebeutet werden.

Ganzproducte, wie Teppich = kâlî, Shawls, Seidenſtoffe und Seidenſtickereien = jildizlik werden am ſchönſten in Räſht gefertigt. Bronzewaaren werden beſonders in Iſfahân gefertigt und haben ſich bekanntlich in Europa ſchon einen nicht unbedeutenden Markt erworben. Was die Alterthümer anbelangt, ſo hat ſich deren Zahl durch die große Nachfrage jetzt ſo vermindert, daß eine bedeutende Ausfuhr in Zukunft kaum noch möglich iſt; es gehört zum Ankaufe ſolcher Gegenſtände eine große Erfahrung, wenn man nicht getäuſcht werden will, und es iſt davor zu warnen, Speculationen hierauf zu begründen.

In einem Lande wie Perſien iſt es ungemein ſchwer, einen richtigen Ueberblick über die Handelsbewegung zu erhalten, und es iſt mehr als zweifelhaft, ob die von den Geſandtſchaften und Conſulaten in dieſer Hinſicht gegebenen Zahlen irgend welchen abſoluten Werth haben. Es iſt jederzeit ſchwierig, ſelbſt eine annähernde Schätzung des wirklichen Werthes des perſiſchen Handels zu erlangen, und zwar aus folgenden Gründen: Die natürliche Abneigung der Zollpächter, ihren jährlichen Gewinn zu veröffentlichen; die Gewohnheit, nur die Anzahl der eingeführten Ladungen eines jeden Artikels ohne den wirklichen oder declarirten Werth derſelben einzutragen und der ausgedehnte Schmuggelhandel mit den angrenzenden Provinzen Rußlands und der Türkei. Die Handelsbilanz ſteht keineswegs ſo ſehr zu Ungunſten Perſiens, wie es auf den erſten Blick der Fall zu ſein ſcheint. Der Schmuggelhandel, deſſen Höhe nicht berechnet werden kann, trägt viel dazu bei, das Gleichgewicht wieder herzuſtellen. Auch werden große Mengen Vieh, das Eigenthum der Wanderſtämme, jährlich jenſeits der Grenze verkauft und hiervon kann keine Rechenſchaft gegeben werden. Ebenſo ermöglichen es die nach Kärbelâ ziehenden Pilger aus den ärmeren Claſſen ganz allgemein, die Koſten der Reiſe dadurch zu beſtreiten, daß ſie ſolche Artikel, welche in Bagdâd einen guten Abſatz finden, ſchmuggeln, indem

sie dieselben nicht selten in den Särgen ihrer verstorbenen Freunde verbergen, die sie zur Beerdigung nach dem Grabe des Märtyrers Hussein bringen. Da jährlich 60.000 bis 100.000 Personen diese Pilgerfahrt unternehmen, so ist der Werth dieses Handels keineswegs unbedeutend.

Der Fortschritt der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1887.

4. Afrika.

Von Prof. Dr. Philipp Paulitschke.

Das Jahr 1887 kann mit Rücksicht auf wissenschaftliche und praktische Unternehmungen in Afrika als ein Zeitraum mächtig fortschreitender Consolidirung materieller Interessen auf dem Continent bezeichnet werden. Es ist allerdings die Forscherarbeit im weiteren Sinne noch immer nicht ganz gethan, obgleich dies gerne angenommen wird, weil die „weißen Flecke" allmählich von den Landkarten verschwinden; allein es überwiegt entschieden auf dem Felde der Afrikaforschung zur Zeit jene geistige Arbeit, die sich auf Präcision, Exploitation, Regelung des colonialen Besitzes und Einflusses der Mächte bezieht. Mit der Verpflanzung europäischer Culturarbeit nach dem schwarzen Continent, mit der Uebertragung europäischer Erfahrung, europäischen Capitals auf afrikanischen Boden, rückt dieser dann selbst allmählich aus dem Dunkel hervor.

Was den afrikanischen Norden betrifft, so ist zunächst eine reiche Fülle national-ökonomischer Beobachtungen und Forschungen französischer Kräfte über Algier und Tunis zu verzeichnen (Lanessan, Leroy, Rivière, Fallot, Baraban, Campon, Mayet und andere mehr), die außerordentlich lehrreich und interessant sind und Zeugnis geben, wie Frankreich in Hinkunft die materiellen Hilfsquellen des Südrandes des Mittelmeeres auszubeuten gedenkt. Auch hat es den Anschein, als hätten die Franzosen auch die Grenzreiche ihres Besitzes in Nordafrika ganz besonders gegen Westen hin im Bezug auf Erforschung und Aufnahme ins Auge gefaßt. Dahin mögen neben den Reisen der unmittelbar vorhergegangenen Jahre besonders die Touren C. Douls' vom Cap Juby aus gegen das Wâdi Draa und Ch. Soller's von Mogador bis zur Süsmündung gerechnet werden. Marokko, das „empire qui croule", wie man es recht bezeichnend genannt hat, ist das nächste Object europäischer Erbtheilung. Daß das Reich noch besteht, ist dem prävalirenden britischen Einflusse und der Rivalität der Mächte, man kann sagen, zu verübeln, nicht zu danken. Spanien und Frankreich scheinen den Hauptantheil des Erbes dereinst antreten zu wollen. Die Thätigkeit Lieutenant M. Quedenfeldt's im Vereine mit den spanischen Generalstabsofficieren von Tetuan aus gegen Tanger, Aseila, Laraisch, Al-Kassar und Fez zu recognosciren und die minder glücklichen Fahrten J. Alvarez' an der atlantischen Küste kommen einer regelrechten Tranchirung gleich. H. Duveyrier, der große Saharaforscher, vermochte in dem Maghreb el-âqssa nicht festen Fuß zu fassen. Die wissenschaftliche Arbeit der Detailforschung an der nordafrikanischen Küste fand in Prof. Th. Fischer aus Marburg in Tunis und Algier, an Prof. Schweinfurth und Ascherson an dem ägyptisch-arabischen Wüstenplateau in Mittelägypten und in der Gegend des Suez-Canals ihre Vertreter. Der italienische Ingenieur L. Robecchi zog im Herbste 1886 an der ägyptischen Küste von Alexandrien bis nach Siwah.

Einen scheinbaren Fortschritt hat die französische Kolonialmacht in Afrika erfahren gemacht. Seit Jahren trieb es Gewaltmenschen der französischen Armee, ihre Grenzpfähle den Negern einzurammen und dann den rechten Ufern des Niger benachbarten Landstrecken sich mit neuen Besitzungen zu vergrößern. Im Jahre 1886 hatte Frankreich bereits 1 Million Quadratkilometer Land in Afrika in Besitz genommen. Auf solche Weise hatte sich namentlich Ostafrika zu vergrößern. Der Generalrat der französischen Besitzungen Gabonie hat in den Jahren 1886 bis 1887 einen ganzen Strich von Küste Mayumba eingenommen, der nach allen Richtungsgegen die Binnenländer reicht. Hier allein gelang der Eroberungsarmee den schriftlich erklärten Besitz Loango Unanthe. Unterwegs Commissaire Lambert in Gabon und Dr. Ballayer, welcher

Kamelzug im Sand

er den Negerstamm von Bamalia und mit einem Kanonenboote gründlich bekannt hatte. Die Offiziere Chaudoin, Mizon, Cazamajoulle, Decazenberg, Lecomte, Bonnier, Le Tanneur, Quiquandon, Lefebvre, Lamothe, Ballayer, Lambert, Mizon ist bei Besitzungen von Bamba, Bamalaf, Kongo, nach Bamalia auch zu den Mbamen am weißen Nil bei Bangui aus. Die bekanntlich unter deutschem und der französischen Herrschaft gegen den Mamadou Lamine, der zu Tiedo erklärt, mit der Friedensmission mit dem Propheten Samory, der in der französischen Bamalia Gebiet Kamerun, Gabon, Kongo, Ogowe, Kongo, Kongo, Kongo

eilten selbst Feuerbach heute ein Stück in Sicherheit, welches etwa 285.000 Kanonenkugeln Schüsse und 1.500.000 Gewehrschüsse, den obigen Zahlen entsprechend, abgefeuert hatte. Mehr als 7 Millionen Gewehrpatronen von Soldaten und Jägern verbrannten im Brande des französischen Gewehrlagers. Wahrhafte Verwüstungen geschaut unter solchen Verhältnissen den Franzosen bald Worte: „Ist es Sonntag? Wir haben irgendwo eine Kirmeß und die Deutschen verstehen sich darauf!“

Von der Bataillonsbatterie und 12 von den Positions-Gesch. M. Preußen gelangten, wenn sie bei Eylau nicht bei Nacht zu bringen. Es war aus der Bataillonsbatterie Vorlage vorgekommen (1. Juni) und bei nach Klapdienstgeben, der Feuerschlund von

1807. (Im St. Nic.

Wesel, gelegt und am 25. August 1807 wieder nach Pillau und die Boote an die Eisenbahn gebracht. Diese Zusammengen (800 bis 850 Pfunden, Schwerere, eine Kugel von 1/2 cm. und einige Geschütze aus zerschossenen Lafettungen gaben Wall und Zeughaus. Jetzt der Rückzug über Tarnowo, Gumbinnen, Insterburg, Tilsit, Memel, Pillau, Königsberg, Elbing, Marienburg, Dirschau, Danzig, hat hierzu Dr. Heinrich Hirsch auf seiner Reise. Auch Lindhaus war an der verschiedenen Perspektive ihrem Feinde. Die Relation: Berichten werden genötigen sein. Eine neue Expedition in den Hauptstand von Zage unter Kapitän und Hymnen nach aufgeführt, eine große unter Dr. Wolf und Ich zum Marktplatz nach den Zeugen aufgestellt. Die Kanonen hatte gleichfalls das Hofmuseumsinstrument unter Dr. Hampfl und Dr. Schreiber, wichtig Lehrer zum weiteren Einsendet bedeutet bedeutet worden ist.

In der France équatoriale hat der Capitän Rouvier auf seinen Karten des Congogebietes und des oberen Ogowe alles vereinigt, was in der jüngsten Zeit von Seiten seiner Landsleute an wissenschaftlichem Materiale aufgehäuft worden war, so daß mit der Herausgabe seiner Karte eine fundamentale Leistung in die Oeffentlichkeit gelangt. Man bekommt auf solche Art das Substrat zu einer befriedigenden Lösung fast aller die Grenzstreitigkeiten betreffenden Fragen.

Die Leitung des Congostaates läßt sich nunmehr doch mit größerem Eifer die wissenschaftliche Erforschung des ungeheueren Gebietes angelegen sein. Mit der Erforschung des Kassai, Lomani und Sankuru war eine außerordentlich wichtige That geschehen. Dieser an Bedeutung kommt nahe die Erforschung des Mobandschi durch die belgischen Officiere Baert und Van Gèle, welche zur Lösung der Wellefrage geführt hat. Van Gèle's Befahrung des Stromes im „En avant" bis 45° nördl. Br. und 22° östl. L. von Greenwich hat dargethan, daß zwischen Dr. Junker's fernstem Punkte am Welle, der Seriba Abdallah und Van Gèle's äußerster Marke nur mehr ein kleiner Theil des Stromlaufes ungesichtet bleibt, und daß demnach der Welle, den seinerzeit Dr. Schweinfurth nur eine kurze Strecke verfolgen konnte und den man eher zum Schari zu ziehen sich veranlaßt sehen wollte, zum System des Congo gehört. Auch sonst hat das verflossene Jahr einen Fortschritt in der Erforschung des Congolandes gebracht. G. Grenfell forschte in der Umgebung des Leopoldsees und am unteren Quango, H. H. von Schwerin und Hakanson am Stanley-Pool und am Inkissi und Mussorongo. Der Erstgenannte legte die Strecke von Banana nach Boma zu Fuß zurück, eine bemerkenswerthe Leistung. G. Bore und dessen Landsmann Fabrello setzten ihre Recognoscirungsfahrt bis nach den Falls fort. O. Baumann's Karte des unteren Congo (1 : 400.000) erschien und die Sanford Exploring Expedition unter Lieutenant Taunt machte sich auf den Weg, um den Amerikanern zu zeigen, wie es mit dem wahren wirthschaftlichen Werthe des Congolandes bestellt sei, dessen Verhältnisse Dr. Pechuël-Loesche in einer kritischen Publication erörtert hat. Indessen auch die Belgier gehen wacker daran, sich mit eigenen Augen zu überzeugen, was das vielgelobte und vielgeschmähte Land bieten könne. So hat A. Thys, aus des Königs Leopold II. unmittelbarster Umgebung, eine Fahrt auf dem Congo unternommen und ist an die Spitze einer Compagnie du Congo pour le commerce et l'industrie getreten, während ein anderer Belgier, Dupont, die geologische Structur der Congoufer untersucht hat. Vorläufig bleibt abzuwarten, was man im Hinblicke auf diese Controlexpeditionen und auf das Erträgnis der weit überzeichneten belgischen Congoanleihe unternehmen werde und wie bald das so sehnsüchtig erwartete Ereignis des Baues einer Bahn am unteren Congo wirklich eintrifft. Des Königs Leopold II. Energie und Ausdauer in der Sorgfalt um sein Land ist aller Erfolg zu wünschen. Der wackere T. J. Comber von der Baptist Missionary Society hat im Dienste der Afrikaforschung leider sein Leben gelassen; in ihm verlor Wissenschaft wie Religion einen tapferen Diener.

Die Augen der Welt waren seit der Mitte des Jahres 1887 unverwandt dem kühnen Afrikabezwinger Henry Stanley zugewendet. Ende Juni verließ er die Mündung des Aruwimi mit seiner kleinen Armee, nachdem er Major Barttelot mit 600 Trägerlasten in einem verschanzten Lager zu dem Zwecke am Aruwimi zurückgelassen hatte, die von Tibbo Tib, seinem arabischen Genossen, besorgten Nachschübe und Hilfskräfte nebst dem Gepäck ihm zuzusenden. Bald darauf drang schlimme Kunde über den Fortgang seiner Expedition an die Küste. Ja sogar todtgesagt hatte ihn der Telegraph bereits. Unzweifelhaft

wahr war an den Gerüchten über den großartigen Zug, daß die Expedition im Mabodelande unerwartete Hindernisse fand und daß dieselbe die Eingeborenen von allen Seiten befehdeten. Ob Tibbo Tib die Expedition verrathen oder verlassen habe, ließ sich bisher noch nicht ermitteln. Sein Wort konnte der Araberchef nicht halten, so viel scheint gewiß. Von Stanley ist seit Juni 1887 keine directe Nachricht nach Europa gelangt, wol aber zahlreiche Berichte über den Untergang seiner Expedition und den Tod des Führers. Bis Ende des Jahres 1887 hatte auch Emin-Pascha keine Nachricht von dem Herannahen der Entsatzexpedition. Auf die ihm von Europa aus gewordene Kunde, Stanley sei ausgezogen, ihn zu befreien, machte er von Wadelai einen Vorstoß zum Kabibi, um eventuell auf einer Theilstrecke des Weges mit Stanley's Leuten zusammen zutreffen. Alle Bemühungen waren vergebens. Tibbo Tib gab kein Lebenszeichen von sich und es ist sehr wahrscheinlich, daß er bei den leitenden Häuptern seiner Araber Widerspruch gefunden und dieselbe für die Sache des Amerikaners nicht zu gewinnen vermocht hat. Mit banger Sorge sah man wegen Stanley's zu Anfang 1888 der Zukunft entgegen. Emin-Pascha seinerseits schrieb nach Europa, er wolle Stanley's Hilfezug nur in dem Sinne einer Verbesserung seiner Lage auffassen, d. h. er erhoffe von demselben nur eine Verproviantirung und Versorgung mit Kriegs- und sonstigem Materiale, keineswegs aber die Bewirkung des Transportes seiner 10.000 Köpfe zählenden Getreuen an die Meeresküste und nach dem Delta. Er erwog ganz feinfühlend, welche Verlegenheiten eine so große Zahl von Leuten der ägyptischen Regierung verursachen müßte, und wie eigentlich weder derselben noch den Mannschaften mit einer solchen Maßregel geholfen wäre. Ein Glück ist es zu nennen, daß Emin und seine Getreuen in der Provinz, die sie behaupten, bisher im Frieden haben leben, säen, ernten u. s. w. können. So war das unfreiwillige Exil doch noch zu ertragen. Ein schönes Beispiel, Manneswort zu halten, gab ein Schicksalsgenosse Emin-Pascha's, der italienische Capitän Casati, welcher, obgleich ihm Geld zur Reise an die Küste zugemittelt ward und die Gelegenheit zu Gebote stand, nach Sansibar zu ziehen, dennoch bei Emin ausharrte, weil er diesem seinen Beistand versprochen hatte. Es wird wieder ein altes Dichterwort an diesen Verhältnissen zur Wahrheit: „Africa edax virum domat ardua colla virorum!"

H. Wißmann, der Gigante auf dem Felde der Afrikabeschreitung, erreichte im April vom oberen Congo kommend die englische Missionsstation Kawalla am Tanganjika und bald darauf den Indischen Ocean — eine Durchquerung Afrikas mehr. Sowie seit Jahren an der Ostküste Afrikas, haben sich die Portugiesen auch an der Westküste des Continents die Erforschung der weiteren Peripherie ihrer Besitzungen angelegen sein lassen. Von größter Bedeutung ward eine Compensation der Küstenlandschaften am Congounterlauf, ferner die Pflege guter Beziehungen zu dem Bantureiche von Lunda. Major De Carvalho kehrte nach längerem Aufenthalte im Lande des Muata-Jamwo heim; auch ihm war es nicht möglich über Lunda hinaus nach dem Osten oder Norden zu dringen. Die Missionsthätigkeit, die von der Westküste Afrikas ihren Lauf gegen das obere Zambesithal nimmt, hat auch im Jahre 1887 namhafte Fortschritte gemacht und es ist gerade der Südrand des äquatorialen Afrika, wo sich die Glaubensboten, vom Westen, Süden und Osten kommend, für das Heilswerk einsetzen.

Die von Dr. Emil Holub von der Capstadt nach dem Zambesi zu unternommene Expedition führte am linken Ufer des Riesenstromes durch das Gebiet der Maschukulumbe, wo der Forscher beraubt und nach dem Süden zu-

rückgeschlagen wurde. Nichtsdestoweniger blieb die Ausbeute an naturwissenschaftlichem Materiale eine sehr bedeutende, welche Dr. Holub in die Lage versetzt, im Jahre 1889 zu Wien eine „südafrikanische Ausstellung" zu veranstalten, die vielseitig und reichhaltig werden soll und zu der wir allen Erfolg wünschen. Sonst verlautet aus Südafrika vorwiegend nur die Kunde von colonialer Regelung und Arrondirung des Colonialbesitzes. Am 14. Mai hat England das Zululand annectirt, ein Schritt, dem, wie vormals schon in fast allen Fällen, Streitigkeiten mit den Eingeborenen folgen dürften. Portugal organisirt das im Jahre 1885 occupirte Manika, ein Gebiet, wo portugiesischer Einfluß noch aus den glorreichen Tagen der blühenden Herrschaft Portugals an der Ostküste Afrikas ein mächtiger gewesen. Eine genaue kartographische Aufnahme des Districtes im Anschlusse an die Arbeiten J. X. de Maraes Pintos, A. de Castilho's und besonders Paiva d'Andrada's war die Folge einer schärferen Action in diesem Winkel Afrikas. Die Erklärung des britischen Protectorates über das Gebiet der Matabele (Lobengula's Reich) festigt englischen Einfluß bis an das rechte Ufer des unteren Zambesi. Mehrere Querzüge von Reisenden und Jägern haben das Ereignis vorbereitet und in die Nähe gerückt.

Einem Deutschen, A. Schinz, der auf südafrikanischem Gebiet schon Manches geleistet, blieb es vorbehalten, die geographischen Großthaten des Amerikaners Farini auf ihr wahres Maß zurückzuführen. Nach dem eigenen Bekenntnis Farini's war „Viehzucht und Jagd" das Motiv seiner Reise. Was Wunder, daß man es mit anderen Dingen, besonders mit dem Artikel „Wahrheit" nicht sonderlich genau nahm.

Der Schauplatz der Erforschung Ostafrikas war im Jahre 1887 ein ziemlich bewegter. Die Sendboten der Universities Mission am Njassa, ganz besonders Bischof Smythies, entfalteten eine rege Thätigkeit. Hier, d. i. den Zambesi und Schire aufwärts, ist die Erreichbarkeit innerafrikanischer Gebiete verhältnismäßig die leichteste. Es nimmt uns wunder, daß man die Sicherheit des Verkehres in diesen Regionen nicht schon lange zur Basis einer wissenschaftlichen Forschungsfahrt in der Richtung gegen die östlichen Gebiete des Congostaates gemacht hat. Ohne Zweifel wäre auch vom Nordufer des Tanganjika, bis zu welchem eine Hilfsexpedition für Emin-Pascha ohne alle Schwierigkeiten gelangen würde, ein Vorstoß an den Ukerewe oder Albert-Njansa eine manchen Erfolg versprechende Unternehmung.

„Deutsch-Ostafrika" bildet das wichtigste Gebiet der afrikanischen Lande am Indischen Ocean. Hier erwartet man die materiellen Früchte der Mühen, welche Peters, Graf Pfeil, die Brüder Denhardt, der unglückliche Dr. Jühlke und andere wackere Männer aufgewendet haben. Am 29. October und am 1. November 1886 wurden die Noten der deutschen und britischen Regierung ausgetauscht, die auf die Abgrenzung der Interessensphären Bezug haben. Gleichwol harrt hier der Forscher noch manches Stück Arbeit. Den Schritt Dr. Peters', das Missionswesen in Deutsch-Ostafrika schon jetzt zu organisiren, muß man gutheißen, weil die christlichen Missionen stets ein kräftiger Hebel für die Bestrebungen der wissenschaftlichen und praktischen Forscher bleiben werden und beiden besonders in dem Stadium der Etablirung sehr ausgiebig in die Hände arbeiten können.

Der räthselhafte Kilima-Ndscharo ist in Ostafrika gleichsam der „umbilicus mundi". Kein Wunder, daß man vorwiegend der Erforschung dieses Riesenberges alle Aufmerksamkeit schenkt. Nachdem den gigantischen Berg H. A. Johnston bis zu beträchtlicher Höhe erstiegen, machte sich Dr. Hanns Meyer vom bibliographischen Institut in Leipzig an die Aufgabe, ihn zu ersteigen, und mit wahrer

Befriedigung vernahm Deutschland die Erfolg besagende lakonische Depesche: „Kilima-Ndscharo taken!" Ein kleines, aber mühsames Stückchen Arbeit bleibt zwar hier noch zu thun, doch wir hoffen nicht allzulange. Den Dioskuren des Kilima-Ndscharo, den Kenia, hat der ungarische Edelmann Graf Teleki aufs Korn genommen, wie wir hoffen wollen, mit gutem Erfolg. Das Massailand und das Norduser des Ukerewe hat der unglückliche Bischof Hannington, wie schon im Vorjahre erwähnt, durchmessen, die letztgenannte Region auch als erster Europäer betreten. Es stellte sich nachher heraus, daß der Gottesmann mit den Eingeborenen ziemlich barsch verfuhr, was seine spätere Lage in Uganda eben nicht verbessert haben mag.

Mit einem lebhaften Interesse haben wir auch die Recognoscirungsfahrt des deutschen Schiffes „Hyäne" an der Somâlküste verfolgt. Unser Urtheil geht dahin, daß sich auf kurze Küstenfahrten hin über den wirthschaftlichen Werth der Binnengebiete des Somâllandes noch kein endgiltiges Parere abgeben lasse.

An den Gestadeländern des Rothen Meeres und des Golfs von Aden zogen die Verhältnisse von Schoa und Abessinien die Aufmerksamkeit auf sich. Die Eroberung von Harar durch König Menilek II. von Schoa erweiterte die Machtsphäre Schoas sehr gewaltig. Es war begreiflich, daß sich der König dieses Landes, nachdem er die größte und schönste Stadt Ostafrikas in seine Gewalt bekommen, zum Souverän aller Länder bis an den Golf von Aden und zum Cap Guardafui erklärte. Dieser Erfolg hinwider machte Menilek bei Johannes gefürchtet, wenn nicht verhaßt, zieht man auch sonst seine Vorliebe für Italien in Rücksicht. Die Wissenschaft interessirte übrigens nur, was sich für dieselbe aus diesem Verhältnis an positiven Errungenschaften ergab. Dahin kann man die Erschließung des Weges von Harar nach Schoa durch Traversi und Ragazzi, und wie verlautet, auch durch den französischen Händler Rimbaud zählen. Dr. Traversi und Graf Antonelli entdeckten im Gefolge von Menilek's nach Süden vorstürmenden Scharen den Ausfluß des Zuwâj-Sees, während Aubry's schon 1886 beendete geologische Tour nach den südlichen Gallaländern einen Ueberblick über die geologische Formation des Gebietes zwischen Hawasch, Abâj und Omo ergab. Einen Act der Pietät, der jenem von Franzoj würdig zur Seite steht, vollbrachte A. Gagliardi, indem er von Baïlûl aus die Gebeine seines unglücklichen Landsmannes Gustav Bianchi geholt hat, damit sie in heimatlicher Erde eine Ruhestätte fänden.

Italien sah sich infolge des Blutbades von Dogali genöthigt, eine militärische Demonstration gegen Abessinien auszuführen. Kaiser Johannes ward arg in die Enge gebracht, da zu gleicher Zeit auch die Mahdijsten die Westgrenze seines Reiches beunruhigten und Menilek von Schoa eben zu großer Macht emporgestiegen war, während der andere Vasall des Negusa Nagast, der König von Godscham Tekla Haimanot, unter solchen Verhältnissen auf eigene Sicherheit bedacht war und seine Loyalität eben nicht prononcirte. Die Landung einer kleinen Armee an der Küste von Massaua brachte eine Reihe von topographischen Arbeiten, die vorwiegend die nächste Umgebung des Hafenplatzes und dann das Hochland von Keren betrafen. Daß man sich auch auf andere Eventualitäten von italienischer Seite gefaßt machte, das beweist der Umstand, daß man des Portugiesen Michael Castanhoso Bericht über den portugiesischen Feldzug unter Estevan da Gama, gegen Adel und Harar unter Muhammed Ahmed Granj, an welchem Zuge Castanhoso persönlich theilgenommen hatte, ins Italienische übertragen ließ und daß diese Arbeit eben der italienische Generalstab veranlaßte.

Die ungeheueren Gebiete des ehemaligen ägyptischen Sudâns befinden sich noch immer im ungestörten Besitze der Anhänger des Mahdij.

Die Afrika betreffenden, im Jahre 1887 erschienenen Bücher-Publicationen sind rasch bekannt geworden. Unter den hervorragendsten kartographischen Hilfsmitteln möge die zweite Auflage von Habenicht's „Specialkarte von Afrika," die „Carte des établissements français du Sénegal" (1:750.000), A. J. Wauter's Karte des Congostaates (1:6,600.000), Rouvier's „Carte du Congo français" (1:1,855.000), Ch. de Foucauld's Karte, die Karte von Dr. Junker's Reisen und viele andere mehr hier blos flüchtig erwähnt werden.

Die Währungsverhältnisse der Erde.

Von Dr. Theodor Cicalek.

(Schluß.)

Die Währungsverhältnisse von Südamerika sind, wenige Ausnahmen abgerechnet, nicht besonders erfreulich. Häufige innere Umwälzungen, Jahre dauernde Kriege der Staaten im Süden des Continents untereinander, das rapide Sinken der Preise der wichtigsten Exportartikel dieser Länder auf dem Weltmarkte sind die Ursachen dieser Zustände.

So finden wir zunächst in Brasilien, welches bis in unser Jahrhundert mit Portugal vereinigt war, daß seit 1849 gesetzlich Goldwährung besteht, thatsächlich aber seit Jahrzehnten Papiergeld mit Zwangscurs herrscht. Bezeichnung der Währung (Real, Milrëis), Feingehalt der Münzen ($916^2/_3$) sind dieselben wie in Portugal (s. S. 461), aber ein Milrëis von Brasilien hat ungefähr nur den halben Werth des von Portugal, nämlich den von 1 fl. 14,64 kr. ö. W. Das Disagio der Noten beträgt regelmäßig mehr als 30 Procent und wird trotz des Gesetzes vom 16. October 1886, daß bis zur Erreichung des Paricurses der Landesmünze alljährlich Noten im Betrage von 5 Millionen Milrëis aus dem Verkehr zu ziehen seien, sobald nicht geringer werden, weil durch die Aufhebung der Sklaverei am 13. Mai 1888, die gerade mitten in der Zeit der Kaffeeernte erfolgt ist, der Preis der Arbeitskräfte und damit die Productionskosten der wichtigsten Exportartikel sich erhöhen werden. Wer übrigens nach Brasilien reist, thut am besten, wenn er englische Sovereigns kauft.

Uruguay hat Goldwährung, ohne eigene Goldmünzen zu besitzen. Es ist dies das Verdienst der Kaufleute, welche die Annahme des Papiergeldes verweigerten und so die Regierung zur Ordnung zwangen. Der Goldpeso von Uruguay ist eine Rechenmünze, man hilft sich daher mit fremden Münzen, deren Werth gesetzlich bestimmt ist: Das Achtguldengoldstück ist gleich 3 Dollars 73 Cents, das Zwanzigmarkstück 4 Peso 60 Cents, also 1 Peso = 2 fl. 17 kr. Dagegen hat Uruguay eigene Silbermünzen von 1 Peso abwärts, die in Paris geprägt und 900 Tausendtheile fein sind.

Wir kommen nun zu Paraguay, dem Lande der Frauen, dessen Währungsverhältnisse ebenso einzig sind, wie die Verhältnisse der Bevölkerung: wo es als Folge des Krieges von 1864 bis 1870 Orte giebt, in denen auf 30 Frauen 1 Mann kommt, und wo man niemals Gold- noch Silbermünzen geprägt hat und sogar das Kleingeld fehlt. Die nominelle Münzeinheit ist der Peso fuerte oder Patacon = 10 Realen = 100 Centavos, der im Werthe gleich ist einem silbernen Fünffrancsstücke; man hilft sich mit ausländischen, besonders mit

bolivianischen Münzen. Für den Kleinverkehr stehen nur wenige Kupfermünzen, aus alter und neuer Zeit stammend, zur Verfügung, und diese sind überdies so unterwerthig ausgeprägt, daß man sie entweder gar nicht anbringt oder zu einem Curse, den der Verkäufer bestimmt. Beispielsweise gelten die Kupfermünzen von 1870, welche die Bezeichnung „4 Centesimi" tragen, 1 Centesimo. Infolge all dieser Verhältnisse herrscht im Kleinverkehre ein ergötzlicher Tauschhandel. Zöller, der bekannte Correspondent der „Kölnischen Zeitung", erzählt,[1] daß er sich für 1 Real (= 10 Centesimi) Früchte kaufte und als Zahlung einen Boliviano (½ Peso von Bolivia) gab. Er erhielt 1. die gewünschten Früchte, 2. ein Stück Guttapercha, wie es bei der Pferdebahn von Asuncion als Zahlungsmittel dient, 3. die Hälfte einer entzweigeschlagenen spanischen Münze von unleserlichem Gepräge, 4. ein Päckchen Cigaretten von zweifelhafter Güte, 5. eine Schachtel Wachszündhölzer. Man fragt unwillkürlich: Und was denn noch? Dies Beispiel beweist die Unordnung in den Münzverhältnissen Paraguays, welche nach menschlichem Ermessen kaum beseitigt werden wird, denn das Land schuldet aus dem erwähnten großen Kriege allein seinen Gegnern Brasilien, Argentina und Uruguay 1000 Millionen Gulden Kriegskostenentschädigung.

Wir haben also in Paraguay das Fünffrancsstück unter dem Namen Patacon, welches Wort ursprünglich den alten spanischen Silberpiaster bezeichnet, den wir bereits in Gibraltar gefunden haben; die Francswährung herrscht aber auch in allen noch anzuführenden Staaten Süd- und Centralamerikas. Im Anfange des Jahres 1865 einigten sich nämlich auf dem Congresse zu Lima die Staaten Argentina, Chile, Bolivia, Peru, Ecuador, Columbia, Venezuela, Guatemala und S. Salvador über die gemeinsame Annahme des französischen Münzsystems, was aber eigentlich nur die Sanction eines bereits herrschenden Zustandes war, da manche dieser Staaten schon in den Fünfzigerjahren die Francswährung eingeführt hatten. Man gab dem Fünffrancsstück meist den Namen des alten spanischen Silberpiasters „Peso fuerte oder duro", weil der neue Silberpeso nur um etwas leichter war, als die alte Silbermünze. Die Idee, zwischen einer so großen Zahl von Staaten eine Einigung der Münze herbeizuführen, war großartig; die folgende Darstellung wird zeigen, wie viel von den Hoffnungen, die man an den Congreß von Lima knüpfte, in Erfüllung gegangen ist. Argentina und Chile haben gesetzlich Doppelwährung, in beiden Ländern herrscht Papiergeld mit Zwangscurs, ja in Argentina steht gegenwärtig trotz großer Goldanleihen, die im Auslande gemacht wurden, das Goldagio auf 57½ Procent, und es ist sehr unwahrscheinlich, daß der Zwangscurs am 9. Januar 1889 aufgehoben werden wird, wie das Gesetz verlangt. Die Münzeinheit heißt Peso nacional; man nimmt fremde Goldmünzen, aber nicht fremde Silbermünzen. Auch in Chile cursirte in den Fünfzigerjahren nur Gold, dann trat Silber an dessen Stelle und seit dem 13. Juni 1879 Papiergeld. Der Krieg gegen Peru endete siegreich, er brachte die Salpeterdistricte in Chiles Besitz, aber den Zwangscurs kann es nicht beseitigen, und statt der Monedas permanentes mit dem Feingehalte der Münzen des Francssystems circuliren neben dem Papiere Monedas transitorias mit dem Feingehalte von 500 Tausendtheilen, dem unserer Zwanzigkreuzerstücke.

Außer Argentina und Chile haben alle Staaten, welche der Convention von Lima beigetreten sind, Silberwährung. So also zunächst das von Chile

[1] H. Zöller, Pampas und Anden. Berlin und Stuttgart 1884, S. 115 und 116.

besiegte Peru. Das silberne Fünffrancsstück heißt Sol, es circulirt aber nur in wenigen Provinzen; die meisten müssen bei dem Mangel an Silbergeld sich mit Papiergeld behelfen, das ursprünglich von Privaten ausgegeben, 1876 vom Staate übernommen wurde, jedoch keinen Zwangscurs hat. Daraus darf man aber nicht schließen, daß die Verhältnisse besser sind als in Chile, wo Zwangscurs besteht, denn im November 1876 waren erst 21,50 Papiersol = 1 Silbersol, das Papiergeld besaß also nicht einmal 6 Procent des nominellen Werthes, und gegenwärtig steht es noch viel schlechter.

In Bolivia heißt die Münzeinheit der Silberpeso; neben dem vollwerthigen wurden in Zeiten der Münznoth wiederholt Münzen mit dem Silbergehalte von 74 alten Centavos geprägt, die aus dem Verkehre nicht verschwunden sind. Ecuador nennt seine Fünffrancsstücke Pesos, Piaster, Sucré. Die Währungsverhältnisse Columbias sind durch den Bürgerkrieg, der vom December 1884 bis zum September 1885 dauerte, vollständig in Unordnung gerathen. Schon vor seinem Ausbruche waren alle Goldmünzen und die besseren Silbermünzen ins Ausland gewandert, nur die Scheidemünzen mit dem Feingehalte von 835 Tausendtheilen waren geblieben; im März 1885 wurden diese vom Staate aufgekauft und für den Bedarf des Kleinverkehrs in solche mit dem Feingehalte von 500 Tausendtheilen umgeprägt. Das Papiergeld der Nationalbank zu Bogotà hat Zwangscurs, aber ähnlich wie in Peru nehmen auch hier die Provinzen an der Grenze von Ecuador das Papiergeld nicht an und haben es verstanden, sich wenigstens die Silbermünzen mit dem Feingehalte von 835 Tausendtheilen zu erhalten. Daß schließlich auf der Landenge von Panamá der Golddollar der Vereinigten Staaten von Nordamerika herrscht, erklärt sich aus den Verhältnissen des internationalen Verkehres. Endlich ist anzuführen, daß in Venezuela am 7. Juni 1887 statt der Doppelwährung die Silberwährung eingeführt wurde, der Peso behielt aber den Namen Bolivar bei.

Wir haben gesehen, daß von den fünf Staaten Centralamerikas nur Salvador und Guatemala der Convention von Lima beigetreten sind, aber thatsächlich gehören alle in das Gebiet des silbernen Fünffrancsstückes, das Peso oder Sol genannt wird. Doch circuliren in Salvador als Landesmünze geschnittene Silberstücke von verschiedenen Formen, ohne fixirtes Gewicht und gesetzlich bestimmte Feinheit (Moneda macuquina). In Guatemala und Nicaragua hat Papiergeld Zwangscurs; überdies zahlt man im ersteren nur den höchsten Staatsbeamten die Gehalte aus; die anderen sind gezwungen, ihre Quittungen an Speculanten zu verkaufen, welche ihnen dafür die Hälfte oder noch weniger des Nennwerthes bieten. Dem Einflusse des silbernen Fünffrancsstückes ist in den letzten Jahren auch Costarica erlegen, das gesetzlich Goldwährung und altspanische Münzen (0,875 fein) besitzt. An deren Stelle circuliren meist Pesonoten ohne Zwangscurs, die gerne genommen werden. Dafür geht die Republik Hayti der Francswährung wahrscheinlich verloren; man nennt dort den Franc Gourd und hatte bisher Papiergeld mit Zwangscurs im inneren Verkehr, im äußeren herrschte der mexikanische Silberdollar, der aber seit August 1887 nur zu 80 statt zu 100 Cents angenommen wird, und es ist so gelungen, das Papiergeld fast auf den Curs des amerikanischen Golddollars zu bringen; doch in Handelskreisen wird sich die Goldwährung kaum halten.

Eigenthümlich sind die Währungsverhältnisse der Perle der Antillen, des spanischen Cuba. Die Einheit des dortigen Geldsystems ist wie in Uruguay und der Dominion ein imaginärer Golddollar (Peso oro), den man gewonnen hat, indem man dem alten spanischen Golddublon (0,875, $^{7}/_{8}$ fein) von 16 Dollars

für Cuba den Werth von 17 Dollars beilegte, was einer Prämie von 6¼ Procent gleichkam. Diese Münze wurde aber verdrängt von dem spanischen 25 Pesetagoldstück, Alfonsino oder Centen genannt, den man für die Rechenverhältnisse auf Cuba gleich 5,30 statt 5 Golddollars, oder um 6 Procent höher ansetzte, als sein innerer Werth ist; daher ist 1 Peso oro nominell 2,02 fl., factisch 1,91 fl. ö. W. Nach diesem Münzfuße werden die Zölle, Steuern ꝛc. bezahlt, die Notirungen und Operationen des Großhandels durchgeführt; Silber ist Scheidemünze. Neben dieser Berechnung besteht aber für den Kleinhandel noch Papiergeld mit Disagio ohne Zwangscurs; am 31. December 1887 erhielt man für einen Papierpeso nur 41,58 Centavos des Goldpesos, ein immerhin leidliches Verhältnis gegen das vom Juni 1874, wo 100 Dollars Gold = 298 Dollars Papier waren. Die sonstigen Creditverhältnisse Cubas wären übrigens das Ideal unserer Rückschrittler auf wirthschaftlichem Gebiete: sowol der einheimische Kaufmann, als auch der Pflanzer verkaufen ihre Waare, beziehungsweise ihr Product nur gegen baare Zahlung, und auch das Ausland gewährt nur sehr beschränkten Credit.

Diese Goldwährung Cubas ist offenbar die Folge der dominirenden Stellung, welche die Union im Außenhandel Cubas einnimmt. Das Stammland der Union, die Neuenglandstaaten, gehörte aber anfänglich in das Gebiet des spanischen Piasters oder Dollars, welcher in ähnlicher Weise in Curant- und Sterling-Shillings umgerechnet wurde, wie heute in der Dominion of Canada das Livre Sterling in Dollars. Mit der Befreiung von der Herrschaft Englands entwöhnte man sich auch allmählich der englischen Art der Rechnung, doch erst mit dem 2. Januar 1874 trat sie gesetzlich außer Geltung und heute rechnet man ausschließlich nach dem 1783 eingeführten Dollar ($) zu 100 Cents. Nach den Bestimmungen des Jahres 1853 soll er ein Golddollar im Werthe von 2 fl. 10 kr. sein; dieser wurde damals als alleiniges Zahlungsmittel bestimmt, weil bereits durch Jahre alle Zahlungen in Gold erfolgt waren. Er wurde während des Sklavenkrieges (1860 bis 1864) und die folgenden Jahre durch Papiergeld, das großes Disagio hatte, verdrängt. Der wunderbare materielle Aufschwung, den das Land in den Friedensjahren nahm, machte es möglich, die reine Goldwährung wiederherzustellen, jedoch nur für kurze Zeit, denn sie verwandelte sich bald in eine sogenannte hinkende Goldwährung, weil die Union kolossale Mengen von Silber producirte, die in ihrem Werthe beständig sinken mußten, wenn man keine Abnehmer für sie fand. Zu diesem Zwecke wurde durch die sogenannte Bland'sche Silberbill (28. Februar 1878) der alte Silberdollar von 1792 im Werthe 2 fl. 16,5 kr. ö. W. als Standard-Dollar wieder ausgeprägt, und zur Erleichterung des Verkehres führte man Silbercertificate ein. Das Königreich Hawai, das zum amerikanischen Münzsystem gehört, ist indeß bei der reinen Goldwährung geblieben. Aber schon fünf Jahre vor der Bland'schen Silberbill hatte die Union in derselben Absicht mit der Prägung eines sogenannten Trade-Dollars, Handelsdollars aus Silber für die Märkte Ostasiens begonnen, der einen Werth von 2 fl. 20,4 kr. ö. W. hat und somit etwas besser ist als der bis dahin allein herrschende Silberdollar Mexikos mit dem Werthe von 2 fl. 19,9 kr. ö. W., um dadurch den wichtigsten Exportartikel dieses Landes zu verdrängen.

Dieser mexikanische Silberdollar oder Piaster war früher die wichtigste Handelsmünze der Welt und ist ein lebendiger Beweis für die Stellung, die Spanien einst im Welthandel eingenommen hat. Er ist dieselbe Münze, die in Spanien 1772 bis 1848 ausgeprägt wurde. Die älteren Exemplare aus den Münzstätten Mexikos und Perus zeigen zwei Säulen, die Säulen des Herkules,

und heißen daher auch Säulenpiaster; die aus neuerer Zeit haben das Bild eines Adlers. Diese Münze ist außer Mexiko gesetzliches Zahlungsmittel in Britisch-Honduras und in der Dominikanischen Republik; wir finden sie in Westindien, Central- und Südamerika; nach ihr und dem Trade-Dollar werden die Geschäfte in ganz Ostasien abgeschlossen und auch an den Küsten Ostafrikas treten sie immer häufiger auf. Wegen der Beliebtheit des mexikanischen Dollars prägten die Engländer seit Mai 1866 in Hongkong den Hongkong-Dollar aus, der aber etwas geringer im Werthe war (2 fl. 18 kr.) und in China keinen Eingang fand. Man verkaufte daher 1868 die Apparate an Japan, welches in Osaka eine Münzstätte nach europäischem Muster errichtete. Dort prägte man zuerst diesen Dollar als Yen (= 100 Sen) aus, dann wieder den amerikanischen Trade-Dollar als Handels-Yen. Thatsächlich herrschte bald Papiergeld mit Zwangscurs, das erst 1885 mit dem Silber gleichwerthig wurde, zum Theile wol nur deshalb, weil gleichzeitig Silber auf dem Weltmarkte erheblich sank. Zahlungen an Fremde erfolgen in mexikanischen Dollars, denen im Verkehre der Einheimischen die minderwerthigen japanischen Yen gleichgerechnet werden müssen; die Handels-Yen wurden behufs Ausschmelzens exportirt. Nach dem in Japan geltenden Fuße prägt jetzt Korea Kleingeld von Bronze, und andere Münzen eigenen Gepräges, als die Cash (1 Cash = 0·4 kr. ö. W.), besitzt auch das sonst so hoch entwickelte China nicht. Diese Münzen bestehen aus Bronze (in Annam aus Blei), wiegen durchschnittlich 4 Gramm und haben in der Mitte eine quadratische Oeffnung,[1] weil man sie zu 100 und zu 1000 Stück an Riemen aufreiht. Ein Dollar in Cash wiegt mehr als 2 Kilogramm; mehrere Dollars zu transportiren braucht man unbedingt ein Lastthier oder einen Karren. Für den größeren Verkehr hat man die verschiedenen Dollars, dann Gold- und Silberbarren, die oft in der Form der chinesischen Schuhe gegossen sind. Noch lieber aber nehmen die Chinesen Blattgold, das einen wichtigen Exportartikel aus Europa in alle mit Chinesen bevölkerten Länder bildet. Jedes Stück wird probirt, mit einem kleinen Stempel, der den Namen der Firma trägt, versehen. Auch Dollars werden so behandelt („shroffing"), verunstaltet und entwerthet. Die Taëls sind blos Rechenmünzen: das wichtigste ist das Haikuan oder Regierungstaël = 3 fl. 43,4 kr. ö. W.

Die mexikanischen und die Trade-Dollars sind herrschende Münze in den englischen Straits Settlements und in Französisch-Hinterindien. Für Cochinchina haben die Franzosen in Paris einen eigenen „Piaster de commerce" im Werthe des Trade-Dollars geprägt, sie sind aber wieder zum mexikanischen Dollar zurückgekehrt, der aller Wahrscheinlichkeit nach in Kürze im Großhandel die bisherige Goldwährung der Philippinen verdrängt haben wird, wenn sich die Regierung nicht entschließt, den alten spanischen Piaster neuerdings auszuprägen und ihm in Spanien, einem Lande mit Doppelwährung, gesetzlichen Curs zu 5 Pesetas (Franken) zu geben. Dieser Goldpeso, welcher seit 1857 die Einheit der jetzt nur nominellen Goldwährung der Philippinen bildet, ist der 16. Theil jener Goldonza, die in Cuba durch Zwangscurs den Werth von 17 Piastern besitzt (1 Goldpeso der Philippinen = 2 fl. 06,5 kr. ö. W.). Sollte dies nicht geschehen, so würde der Kaufmannsstand der Philippinen den Uebergang zur reinen Silberwährung, wie sie in Ostasien herrscht, unbedingt dem heutigen Zustande vorziehen. Wie nun die Regierung der Philippinen ohnmächtige Versuche macht, inmitten der Silberflut Ostasiens ihre nominelle

[1] Das ist auch bei den neuen Bronzemünzen des Congostaates der Fall.

Goldwährung aufrecht zu erhalten, so möchte auch Siam, eingekeilt zwischen den Währungsgebieten der indischen Rupie und des mexikanischen Dollars, seine wirthschaftliche Selbständigkeit durch eine eigene Silberwährung documentiren. Es prägt seit 1860/61 flache Münzen statt der alten kugelförmigen. Die Einheit ist das Tikal oder Bat = $^3/_4$ mexikanischen Silberpiastern oder 1,31 fr. ö. W. Wird Siam auf die Dauer seine Unabhängigkeit festhalten können? Im Norden des Reiches circulirt bereits die Rupie, und Englands Kaufleute und Missionäre machen Stimmung gegen das Reich des weißen Elephanten.

Wir haben nun den Rundgang vollendet und durch die Darlegung der wichtigsten Thatsachen aus den Währungsverhältnissen der Erde eines der interessantesten Capitel der Geographie und Geschichte des Welthandels wenigstens gestreift. Die Verhältnisse sind, wie schon in der Einleitung betont wurde, einfacher als man glaubt; freilich ist dabei nicht von dem Standpunkte des Kaufmannes ausgegangen, der Waaren calculirt und dabei das beständige Schwanken des Werthverhältnisses von Gold und Silber im Auge haben muß.

Das erste Jahrzehnt der „Rundschau".

Indem wir mit dem vorliegenden Hefte den zehnten Jahrgang unserer Zeitschrift beschließen, glauben wir unseren geschätzten Lesern wie uns selbst einen Rückblick in die Vergangenheit, einen Ausblick in die Zukunft schuldig zu sein. Nur wenn man sich dessen bewußt wird, was man geleistet hat, ist man imstande, über eigenen Werth oder Unwerth sich ein Urtheil zu bilden und sich zu vergewissern, ob man den betretenen Weg weiter verfolgen oder einen anderen, besseren erwählen soll. Vergegenwärtigen wir uns aber, daß die Zahl unserer Abonnenten und Leser in steter Zunahme begriffen ist, daß sich zwischen so vielen unserer Leser und der Leitung der „Rundschau" allmählich ein Verhältnis fortwährenden Contactes herausgebildet hat, das sich in den uns zukommenden zahlreichen Anfragen und Zuschriften bekundet, so glauben wir daraus entnehmen zu dürfen, daß unsere Zeitschrift auf gutem Wege wandle. Dasselbe dürfen wir uns gestehen, wenn wir sehen, wie die „Rundschau" sich auch in Fachkreisen eine geachtete Stellung errungen, wie Aufsätze und kleinere Mittheilungen, die wir bringen, immer häufiger von anderen Zeitschriften zum Wiederabdruck gebracht werden. Und endlich giebt uns ein Gewähr dafür, daß die „Rundschau" die richtige Bahn sich erkoren, ein Blick auf unsere verehrten Mitarbeiter, von denen so viele seit Beginn unserer Zeitschrift treu geblieben, denen sich aus eigenem Antriebe immer neue aus allen Landen und Erdtheilen zugesellen und die zumeist nur der Tod von uns scheidet.

Ein Jahrzehnt des Bestehens einer Zeitschrift ist ein Zeitraum, lange genug, um die Lebensfähigkeit und die Berechtigung einer solchen Publication zu erweisen. Als vor einem Decennium der Begründer der „Rundschau", Professor Dr. Karl Arendts, sein Programm an die Spitze des ersten Heftes stellte, erklärte er unumwunden, daß die neue Zeitschrift nicht als Rivalin der schon bestehenden verwandten Unternehmungen auftreten wolle, sondern vielmehr in förderlichem Zusammenwirken mit diesen die geographische Wissenschaft verallgemeinern und ihre Resultate für das praktische Leben geltend machen wolle. An diesem Grundsatze festhaltend, hat die „Rundschau" es nie versucht, ihren Schwesterzeitschriften Concurrenz zu bieten, sondern vielmehr eine Lücke aus-

zufüllen, die noch bestand. Keine andere geographische Zeitschrift pflegt gleich der unseren neben der Länder- und Völkerkunde auch die astronomische Geographie, welche seit jeher auch im Laien ein so großes Interesse erweckt, sowie die Statistik, deren Bedeutung in allen Zweigen der Volkswirthschaft in stetem Wachsthum begriffen ist. Die ununterbrochene Reihe berühmter lebender und verstorbener Geographen und Reisender, welche wir in Wort und Bild unseren Lesern vorführen und wodurch unsere Zeitschrift ein äußerst werthvolles Material für die Geschichte der Geographie ansammelt, ist eine Specialität der „Rundschau". Daneben aber wird weder die so rühmliche Thätigkeit der geographischen und verwandten Vereine, noch die so reiche geographische Literatur, denen ebenfalls eigene Rubriken unserer Zeitschrift gewidmet sind, vernachlässigt. Endlich sei darauf hingewiesen, daß kein anderes geographisches Fachorgan durch die stetige Beigabe von Bildern und Karten den Werth des Textes zu erhöhen bemüht ist.

Professor Arendts, der mit seltenem Geschick die von ihm begründete Zeitschrift beim Publicum einführte und zahlreiche werthvolle Connexionen knüpfte, war es nicht länger als drei Jahre hindurch vergönnt, die Herausgabe der „Rundschau" zu leiten. Als er am 12. October 1881 starb, war jedoch die Zeitschrift bereits so verbreitet und beliebt, daß der neue Herausgeber mit geringerer Mühe das Begonnene fortsetzen konnte. Die bisher eingeschlagene Richtung wurde weiter verfolgt, Tendenz und Anordnung des Ganzen konnten sich immer mehr consolidiren, und so gewann unsere Zeitschrift ihr bestimmtes Gepräge, durch welches sie sich von verwandten Unternehmungen scharf und deutlich unterscheidet.

Was uns den großen Leserkreis gewonnen und erhalten hat, ist nicht zum mindesten die Vielseitigkeit unserer Zeitschrift. In der That haben wir jeden Zweig und jede Richtung der Geographie gepflegt, und von der „Rundschau" geleitet hat der geneigte Leser alle Theile der Erde durchwandert, alle Tagesfragen auf dem weiten Felde der Erdkunde näher ins Auge fassen können. Zunächst war unsere Aufmerksamkeit jenen Gebieten zugewandt, welche die jeweiligen Ereignisse in den Vordergrund des allgemeinen Interesses rückten, so das Congo-, das Kamerungebiet, Madagaskar, Aegypten unter der Besetzung durch die Engländer, Afghanistan, Centralasien, Birma, Korea, wie wir auch die Colonisationsangelegenheiten unentwegt verfolgten. In gleichem Maße waren die großen Forschungsreisen, durch welche sich das letzte Jahrzent besonders auszeichnete, Gegenstand unserer Betrachtung, die Wagethaten Stanley's im dunklen Erdtheil, die Durchquerung desselben durch Serpa Pinto, Wißmann, Capello und Ivens, die Erforschung Centralasiens durch Prschewalski, die Umseglung des Nordens von Asien durch Nordenskiöld. Zugleich aber haben wir unseren Lesern regelmäßige übersichtliche Berichte über den Fortschritt der geographischen Forschungen und Reisen von Jahr zu Jahr geboten. Nicht dadurch allein, sondern noch durch specielle Artikel wurde die Geschichte der Geographie, der Reisen, der Kartographie gepflegt; nicht minder wurden hervorragende literarische Erscheinungen der Gegenwart besprochen, wie auch verschollene ältere Arbeiten (eines Ritter, Humboldt u. a.) wieder ans Licht gezogen. In unserer Zeitschrift finden sich ferner ausführliche Berichte über die Geographie auf Versammlungen und Ausstellungen, über die bisher abgehaltenen sieben deutschen Geographentage, über den dritten internationalen Geographencongreß in Venedig, über die Geographie auf den Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte, auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1878.

Die allgemeine und specielle physische Geographie hat in vielen Aufsätzen entsprechende Würdigung gefunden. So brachten wir eine Reihe hochinteressanter Artikel über die Continentalveränderungen und über die Morphologie der Erdoberfläche von H. Habenicht, über Landbildungen im Sundagebiete von J. R. v. Lehnert, über Dünen von F. Bayberger, über die Fjorde Neuseelands von R. v. Lendenfeld, über den Einfluß von Steppen und Wüsten auf die Völkerentwickelung von A. Kirchhoff. Das letztgenannte Thema veranlaßt uns darauf hinzuweisen, daß auch die Ethnographie im weitesten Sinne eingehende Pflege fand. Ergebnisse anthropologischer Untersuchungen, das Leben und Treiben der Völker unter den verschiedenen Himmelsstrichen, sociale Verhältnisse, wie z. B. Sklaverei und Sklavenhandel, wurden vielfach betrachtet. Daran schlossen sich Berichte über Volkszählungen und andere statistische Erhebungen.

Die immer größere Dimensionen und Bedeutung gewinnenden Verkehrsmittel ließen uns die sogenannte „Verkehrsgeographie“ nicht vernachlässigen. Daher wurden neue oder projectirte Eisenbahnen, wie die Gotthardbahn, die Arlbergbahn, die transsaharische Bahn, die transkaspische Bahn, die Pacificbahnen Nordamerikas ebenso in den Bereich der Erörterungen gezogen, wie der Suez- und der Panamacanal, der australische Ueberlandtelegraph und die unterseeischen Telegraphenkabel.

Fast hätten wir aber zu erwähnen vergessen, daß unsere Zeitschrift durch zahlreiche meteorologische Aufsätze, durch Berichte über geologische Untersuchungen und über die sensationellen Tiefseeforschungen auch der Meteorologie, Geologie und Oceanographie gerecht geworden ist.

Und über der Ferne haben wir der Heimat nie vergessen; eine stattliche Reihe von Aufsätzen ist dem Nächstliegenden, Deutschland, Oesterreich, der Schweiz gewidmet. So haben wir — wir sind uns dessen gewiß — einer großen Zahl unserer Leser eine liebwerthe Abwechslung in der Lectüre geboten.

Was den eigentlichen Werth unserer Zeitschrift ausmacht, verdanken wir aber vor allem unseren Mitarbeitern. Wir prunken nicht mit einer Reihe von Namen auf dem Titelblatte, denn alle unsere Mitarbeiter, welche ihre Betheiligung an der „Rundschau“ zugesagt, haben wirklich mit Beiträgen sich bethätigt und in den vorliegenden zehn Jahrgängen finden sich solche von den hervorragendsten Geographen und Forschungsreisenden der Gegenwart. Gewiß erinnern sich unsere Leser, den Namen Gerhard Rohlfs, Karl Weyprecht, Karl von Sonklar, Otto Delitsch, Emil Schlagintweit, J. J. Egli, Karl v. Scherzer, Gustav Adolf v. Klöden, F. v. Löher, Anton Steinhauser, Alfred Kirchhoff, Albrecht Penck, R. v. Lendenfeld, M. E. Pechuël-Loesche, Ch. E. v. Ujfalvy, Emil Holub, Henry Lange, Oscar Lenz neben vielen anderen vom besten Klange begegnet zu sein. Darum halten wir es für unsere Pflicht, hier unserer treuen Mitarbeiter zu gedenken mit dem Wunsche, sie mögen auch fernerhin an der Erfüllung der schwierigen Aufgaben, welche wir uns gestellt, eifrigst und erfolgreich mitwirken.

Unseren verehrten Lesern aber geben wir die Versicherung, daß die „Rundschau“ wie bisher auch in Zukunft bestrebt sein wird, eine möglichst vollständige Uebersicht über alle Errungenschaften und Geschehnisse auf dem weiten Gebiete der Erdkunde zu bieten, daß sie wie bisher keine Disciplin und Richtung der Geographie und der mit ihr verschwisterten Wissenschaften vernachlässigen wird, um das Wissen von unserer Erde in immer weitere Kreise zu tragen und mitzuwirken an der Popularisirung der Geographie.

Der Herausgeber.

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber den Einfluß der Sonne auf die Erscheinungen des Erdmagnetismus.

Es ist nicht lange her, daß wir in dieser Zeitschrift eine Abhandlung brachten (VIII. Jahrg., S. 562), welche den Zweck verfolgte, unseren Lesern die neuesten Ansichten vorzuführen, die damals über den Zusammenhang zwischen den Sonnenflecken und dem Erdmagnetismus bekannt gemacht wurden. Ueber dieselben Gegenstand hielt nun J. Lignar, Adjunct an der Centralanstalt für Magnetismus in Wien und Docent des Erdmagnetismus an der technischen Hochschule, vor kurzem einen Vortrag, der viel Wissenswerthes brachte[1] und über den unsere Leser gewiß gerne Näheres erfahren wollen.

Nachdem Redner die Achsendrehung der Erde als Ursache der täglichen Variationen der erdmagnetischen Elemente bezeichnet hatte, wies er darauf hin, wie die täglichen Perioden von der geographischen Lage des Beobachtungsortes und von der Jahreszeit abhängen. Die tägliche Amplitude zeigt auch in verschiedenen Jahren verschiedene Werthe, die aber nicht unregelmäßig um einen gewissen Mittelwerth schwanken, sondern von einem größten Werthe ganz regelmäßig von Jahr zu Jahr abnehmen, bis der geringste Werth erreicht ist. Wolf hat nun nachgewiesen, daß diese periodischen Aenderungen der Amplituden demselben Gesetze folgen wie die Aenderungen im Stande der Sonnenflecken, ja die Uebereinstimmung ist so groß, daß eben Wolf veranlaßt war, eine einfache mathematische Formel aufzustellen, nach der man aus den von ihm berechneten Sonnenfleckenrelativzahlen für jedes Jahr die Declinationsvariation finden kann. Die schöne Uebereinstimmung zwischen den so berechneten und den wirklich beobachteten Aenderungen verleitete Wolf sogar zu dem Ausspruche: daß man einstweilen den mittleren Betrag der Variationen mit mehr Sicherheit mittelst seiner Formel von der Sonne herunterholen, als auf der Erde direct bestimmen kann.

„Es existirt sonach zwischen der Beschaffenheit der Sonnenoberfläche und den täglichen Amplituden eine innige Beziehung, die wir aber heute noch nicht genügend erklären können; eines scheint jedoch ziemlich sicher zu sein, daß nämlich die Sonnenflecken nicht die Ursachen der verschiedenen Variationen sind, sondern daß beide Erscheinungen auf eine gemeinschaftliche Ursache zurückgeführt werden müssen."

Der erste, der eine Beziehung zwischen der Rotation der Sonne und den erdmagnetischen Elementen suchte, war Hornstein. Ihn leitete der Gedanke, daß verschiedene Zustände auf der Sonnenoberfläche nacheinander im Verlaufe der 11jährigen Periode, und nebeneinander — wenn man Regionen von verschiedener heliographischer Länge in der Fleckenzone betrachtet — vorhanden sind. Da nun in der Zeit einer Sonnendrehung alle diese Regionen sich der Erde zuwenden, und innerhalb dieser Periode jeder Punkt der genannten Zone seine Entfernung von der Erde nahe um den ganzen Sonnendiameter ändert, so hat er untersucht, ob sich nicht periodische Aenderungen in den Elementen des Erdmagnetismus zeigen, bei welchen die Dauer einer Periode gleich ist der synodischen Rotationszeit der Sonne oder einem aliquoten Theil derselben. Aus den Tagesmitteln der Declination von Prag und Wien und der Inclination von Prag für das Jahr 1870 ergab sich für die gesuchte Periode die Dauer von 26,33 Tagen, während Spörer die Rotationszeit der Sonne mit 24,54 Tagen berechnet hatte.

Der Umstand, daß Airy eine 26½tägige Periode zwar für das Jahr 1870 auch nachwies, daß er jedoch in den Jahren 1850 bis 1852 keine solche Periode fand, veranlaßte Lignar bei Gelegenheit einer Untersuchung über den täglichen und jährlichen Gang, sowie über die Störungsperiode der Declination zu Wien (Wiener Bericht der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 91) letztere auf die 26tägige Periode zu prüfen. „Denn nicht nur die regelmäßigen Bewegungen der Magnetnadel zeigen von der Sonne abhängige Perioden, sondern auch die Störungen." Lignar untersuchte die östlichen und die westlichen Störungen für sich und erhielt aus 1½jährigen Beobachtungen:

Für die östlichen Störungen	26,05	Tage
„ „ westlichen „	25,95	„
Mittel	26,00	„

Daher ein sehr übereinstimmendes Resultat. Ein gleich günstiges Ergebnis wiesen die Untersuchungen von Dr. P. A. Müller in Petersburg für die Störungen zu Pawlowsk.

Lignar untersuchte auch die tägliche Amplitude auf die 26tägige Störung und erhielt als Werth der Periode T = 26,05 Tage.

[1] Annalen der Hydrographie 1887, S. 217 ff.

Die in hohen magnetischen Breiten angestellten erdmagnetischen Messungen haben gezeigt, daß die Aenderungen des Erdmagnetismus daselbst um so größer ausfallen, je mehr man sich dem magnetischen Pol nähert. Diese Eigenschaft zeigen nicht nur die Störungen, sondern wie aus den Untersuchungen Lignar's über die auf Jan Mayen und Fort Rae ausgeführten Beobachtungen zeigen, auch die periodischen Aenderungen.

„Man ersieht aus all dem Vorhergehenden" — schließt der Verfasser — „daß die Rotation der Sonne — denn nach unseren bisherigen Kenntnissen können wir die 26tägige Periode der erdmagnetischen Elemente nur mit dieser in Beziehung bringen — gerade in hohen magnetischen Breiten einen Einfluß auf die erdmagnetischen Elemente zeigt, wie wir ihn kaum geahnt hatten, und daß daher Beobachtungen aus hohen Breiten zur Ableitung der Rotationsdauer der Sonne am geeignetsten wären."

Die aus den Sonnenfleckenbeobachtungen abgeleitete Rotationsdauer der Sonne liefert sehr verschiedene Werthe, je nachdem der beobachtete Sonnenfleck näher dem Aequator oder weiter von diesem liegt. Es scheint daher, als ob in höheren Sonnenbreiten eine Verschiebung der Flecken durch Strömungen auf der Sonnenoberfläche eintreten würde, wodurch naturgemäß das Resultat sehr unsicher wird.

System der Geologie.

Die Geologie besitzt viele Berührungspunkte mit der physikalischen, manche auch mit der biologischen Geographie. Vor allem grenzt sie an die ganze Breite des lithosphärologischen Theiles der ersteren und hier greifen die Grenzbezirke beiderseits in sehr complicirter Weise über.

Ein System der Geologie, als Ergänzung des in dieser Zeitschrift („Rundschau" X, S. 416 f.) gebrachten Systems der Geographie, wird deshalb auch in einer geographischen Zeitschrift nicht ohne Interesse sein. Das nachstehende erschien in erster Bearbeitung ebenfalls in Spamer's Conversationslexikon 1887.

Die Geologie ist die Wissenschaft von der Masse der Erde.

Ihre Methoden sind descriptiv (beschreibende Geologie), analytisch (allgemeine Geologie), experimentell (Experimentalgeologie).

Ihren Gegenständen nach läßt sie sich einer doppelten Dreitheilung unterwerfen.

I. Geognosie oder morphographische Geologie.

1 Physiographische Geognosie.
2. Petrographische Geognosie.
3. Tektonische Geognosie.

II. Geodynamik oder dynamische Geologie.

1. Physiographische Geodynamik.
2. Petrographische Geodynamik.
3. Tektonische Geodynamik.

III. Geogenese oder historische Geologie.

1. Geogenie.
2. Petrogenie.
3. Paläontologie.

W. Kr.

Politische Geographie und Statistik.

Der Theeconsum.

Wenn auch China nicht das Urland des Theestrauches ist, so waren es doch bekanntlich zuerst die Chinesen, welche sich aus den Blättern desselben ein angenehmes stimulirendes Getränk bereiteten. Wahrscheinlich waren es wandernde Mongolen, die im hohen Norden von Indien den Theestrauch entdeckten und, da ihnen ein Decoct aus den Blättern zusagte, ihn nach China verpflanzten. Das grüne Theeblatt zeigt freilich in natura kein Zeichen von den Eigenschaften, welche es nach einer sorgfältigen Zubereitung annimmt. Wie man auf letztere gekommen, wird wol ein Geheimnis bleiben. Dieselbe unterwirft den Thee einer fünffachen stufenweisen Behandlung, die mit mathematischer Genauigkeit ausgeführt werden muß, wenn er marktfähig werden soll.

Nach Anfang des 17. Jahrhunderts brachten zuerst die Holländer den Thee nach Europa, er kam aber nur sehr langsam in Gebrauch. Ende des letzten Jahrhunderts belief sich der gesammte Import aus China auf ungefähr 18 Millionen englische Pfund, und davon verblieben zwei Drittel in England. John Bull wollte aber nicht gestatten, daß ein von Fremden zubereiteter Stoff zu einem dünnen schwachen Getränke ungestraft eingeführt werde. Ein hoher Importzoll von 5 Shilling pro Pfund (453,59 Gramm), welcher unter Schwankungen im Jahre 1845 noch 2 Shilling 2½ Pence (2,21 Mark) betrug, ward dem Thee auf-

erlegt. Dennoch war in diesem Jahre sein Import in England auf 40 Millionen Pfund gestiegen und erreichte Ende 1886, bei dem jetzigen Eingangszoll von 6 Pence (0,50 M.), die enorme Höhe von 180 Millionen. Ueber den Theeconsum in anderen Staaten siehe unten die Tabelle.

Noch vor fünfzig Jahren besaß China das ausschließliche Monopol auf Thee. Da erkannte man, daß große Strecken Landes in Assam und anderen Gegenden des Indischen Reiches sich für die Cultur des Theestrauches eignen würden. Versuche mit Samen aus China wurden gemacht, obgleich in den Wäldern Indiens bessere Varietäten von Thee wild wuchsen. Die ersten Versuche schlugen aus Unkenntnis des Verfahrens fehl und brachten den Unternehmern empfindliche pecuniäre Verluste. Muth, Ausdauer und Erfahrung überwanden jedoch diese Krisen. Die große Assam Tea Company sammelte sich allmählich wieder und holte ihre Verluste nicht nur ein, sondern erzielte auch außerordentlich lohnende Erfolge. Andere Compagnien traten mit gleichem Glücke ins Leben, und gegenwärtig sind in Indien Theepflanzungen in Cachar, Sylhet, the Dooars, Darjeeling, Kumaon, the Nilgiris, Travancore ꝛc. verbreitet. Indien exportirte im Jahre 1887 allein nach Großbritannien 98 Millionen Pfund Thee im Werthe von über fünf Millionen Pfund Sterling gegen 80 Millionen im Vorjahre.

Die goldenen Dividenden, welche diese Gesellschaften in Indien vertheilten, lenkten Anfang der siebziger Jahre die Aufmerksamkeit auf Ceylon. Versuche mit Theepflanzungen wurden gemacht und nach anfänglichen Mißerfolgen glänzende Resultate gewonnen. Der Theeexport dieser Insel, welcher im Jahre 1880 erst 114.845 Pfund ausmachte, stieg in 1883 auf zwei Millionen, in 1886 auf 7,790.497 und in 1887 auf 13,500.000, und man nimmt an, daß er sich in 1890 auf 40 Millionen belaufen werde. Es befinden sich auf Ceylon gegenwärtig 200.000 Acres (80.934 Hektar) unter Thee, welche 1200 Europäer und 300.000 farbige Arbeiter beschäftigen.

Der indische und der Ceylon-Thee repräsentiren bessere Qualitäten als der chinesische. Sie sind aromatischer und kräftiger und stehen daher auch im Marktpreise um 3 Pence (0,25 Mark) pro Pfund höher. Dieser Vorzug resultirt theils aus dem geeigneteren Boden und Klima, theils aus der sorgsameren Behandlung in der Zubereitung. Die Theeausfuhr aus China nach Großbritannien, dem Hauptconsumenten, hat sich denn auch in letzter Zeit stark vermindert. Sie fiel in 1887 von 145 Millionen Pfund in 1886 auf 119 Millionen und wird sicher noch weit mehr fallen, wenn sich nicht China zu einer besseren Pflege seiner Theecultur aufrafft. Es wird dabei durch die dortigen Arbeitslöhne (1 Pence pro Tag, in Ceylon dagegen 6 Pence) wesentlich unterstützt.

Staaten	Durchschnittlicher Theeconsum in den 5 Jahren von 1881 bis Ende 1885 in englischen Pfunden (453,59 Gramm)	Ergiebt pro Kopf der Bevölkerung	Consum im Jahre 1885
Die fünf Colonien des australischen Continents	18,200.000	7,66	21,474.395
Neu-Seeland	3,902.000	7,23	4,442 867
Tasmanien	699.500	5,35	871.205
Großbritannien	170,733.600	4,70	178,891.000
Canada	16,600.000	3,69	18,255.368
Vereinigte Staaten von Amerika (1883 bis 1884)	70,572.530	1,40	72,835.082
Holland	4,860.373	1,16	4,785.355
Rußland	62,408.500	0,61	59,184.000
Dänemark	746.000	0,37	685.113
Persien (1884)	1,043.000	0,13	1,120.000
Portugal	561.000	0,12	565.485
Schweiz (1880 bis 1882)	292.000	0,10	253.814
Norwegen	170.000	0,09	169.160
Deutschland	3,113.500	0,07	3,950.221
Belgien (1883 bis 1884)	155.896	0,03	127.781
Schweden (1880 bis 1883)	139.250	0,03	155.252
Frankreich (1882)	1,029.561	0,03	1,172.355
Oesterreich-Ungarn (1883 bis 1884)	739.500	0 02	958.414
Spanien (1884)	136.000	0,01	287.509

Voranstehende Tabelle giebt eine Uebersicht des Theeverbrauches in den wichtigsten Staaten der Erde. Es ist dabei das Mittel aus den fünf Jahren von 1881 bis Ende 1885 gezogen, so weit die Statistiken zur Hand waren. Wie man ersieht, sind die Australier die stärksten Theetrinker. Sie lieben „the cup that cheers, but not inebriates", wie der Dichter sagt, mehr als irgend ein anderes Land. Der Theetopf und der Theekessel werden in Australien, wie ich aus Erfahrung weiß, nie leer. Den Arbeitern zumal ist der Thee bei der Sommerglut das beliebteste und auch zuträglichste Getränk. Henry Greffrath.

Die französischen Besitzungen im Sudan. Nach einer Schätzung des Capitäns F. Quinquandon stellt sich die Ausdehnung der französischen Besitzungen im Sudan und deren beiläufige Bevölkerung folgendermaßen:

Posten	Größe in Quadratkilometer	Einwohnerzahl
Bakel	10.800	17.450
Medina	36.600	64.850
Bafulabe	20.600	34.800
Kita	27.800	33.000
Magassola	14.400	20.000
Bamaku	21.400	69.700
Im Ganzen . . .	131.600	239.800

Dazu kommen noch die Gebiete, welche unter französischem Protectorate stehen:

Posten	Größe in Quadratkilometer	Einwohnerzahl
Dingiray Nioro, Segu	262.000	110.800
Futa Djallon	150.000	600.000
Samory	360.000	1,500.000
Bambaras	12.500	89.000
Nomadische Mauren .	—	13.000
Im Ganzen . . .	784.500	2,312.800

Der Handel von Tripolis im Jahre 1887. Nach der Zeitschrift „Marina e Commercio" liefen im Jahre 1887 im Hafen von Tripolis 263 Dampfer und 222 Segler, zusammen 485 Schiffe ein. Von diesen waren 176 türkisch, 118 italienisch, 85 französisch, 84 englisch, der Rest gehörte anderen Staaten an. Der Tonnengehalt der türkischen Schiffe belief sich auf 23.489 Tonnen, jener der französischen auf 100.851, der der italienischen auf 74.209 Tonnen. Der gesammte Tonnengehalt der 1887 eingelaufenen Schiffe betrug 270.000 Tonnen, was gegenüber dem Vorjahre einen kleinen Rückgang bedeutet, da in demselben circa 500 Schiffe mit 272.000 Tonnen Gehalt einliefen. Der Importwerth Italiens sank von 960.000 Lire in 1886 auf 672.000 in 1887. England, welches allein einen ansehnlichen Export aus Tripolis hat (1886 : 4,575.000, 1887 : 4,950.000 Lire), führte 1887 Waaren im Werthe von 1,692.500 Lire ein. Frankreichs Import stieg von 940.000 Lire in 1886 auf 1,375.000 Lire in 1887; dagegen sank sein Export von 572.500 Lire in 1886 auf 437.500 Lire in 1887.

Die Eingeborenen in Neu-Süd-Wales. Die Zahl der Eingeborenen in der australischen Colonie Neu-Süd-Wales belief sich nach amtlicher Angabe Ende 1887 nur noch auf 5042, war aber gegen das Vorjahr um 149 gestiegen. Darunter befanden sich 2860 Halbkasten. Schulunterricht ward an 398 Kinder ertheilt. Auf den beiden Stationen Maloga und Warangesda wurden respective 143 und 50 Eingeborene und Halbkasten an seßhafte Lebensweise und nützliche Thätigkeit gewöhnt. Es wurden Ackerbau und Schafzucht betrieben und mechanische Arbeiten gelehrt. Die Kosten des Unterhaltes erforderten insgesammt 1762 Pfund Sterling. Gr.

Ein- und Auswanderung in Australien. Die Ein- und Auswanderung auf dem Seewege in den australischen Colonien war im Jahre 1887 folgende:

Colonie	Einwanderung	Auswanderung	Differenz
Victoria	90.147	68.121	+ 22.026
Neu-Süd-Wales	67.605	44.089	+ 23.516
Queensland	32.393	16.414	+ 15.979
Südaustralien	23.605	25.989	— 2.384
Westaustralien	4.450	2.450	+ 2.000
Tasmanien	14.980	12.288	+ 2.692
Neu-Seeland	13.689	12.712	+ 977
Total	246.869	182.063	+ 64.806

Geboren wurden im Jahre 1887 in den vorstehenden Colonien 120.051 Personen oder 34,43, und es starben 47.564 oder 13,64 auf je Tausend der Bevölkerung. Dies ergiebt ein Mehr von 72.487 Geburten über die Todesfälle. Die Colonien erhielten mithin einen Zuwachs von 137.293, und ihre gesammte Bevölkerung stieg dadurch auf 3,546.725 Seelen (ohne die Eingeborenen). Gr.

Erdnußproduction am Senegal. Production und Export der für die Oelerzeugung wichtigen Erdnüsse sind nach einem Berichte des Präsidenten der Handelskammer zu Gorée in Senegambien, Felix Cros, in stetem Wachsthum begriffen. Die am Senegal in den Handel gebrachten Mengen waren in den letzten drei Jahren folgende:

	1886	1887	1888
	Tonnen		
Cayor und Baol	17.000	17.000	26.500
Nianing, Joal und Petite Côte .	1.400	1.600	4.200
Rivières du Sine et du Saloum .	1.800	2.200	3.500
Ile de Foundiougne (Saloum) . .	100	200	1.200
Gambiafluß	10.000	4.000	9.000
Casamancefluß	100	100	1.600
Zusammen Tonnen . .	30.400	25.100	46.000

Die für das letzte Jahr verzeichneten Zahlen beziehen sich auf die Campagne vom November 1887 bis zum Mai 1888.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Der Rückgang des Wendenthums. Diejenigen Slaven, welche die in der Völkerwanderung von den Germanen geräumte Lausitz eingenommen haben, die einst mächtigen und weit verbreiteten Wenden, sind in unseren Tagen zu einem Völkchen zusammengeschmolzen, das auf den Aussterbeetat gesetzt ist und dem Deutschthum nicht mehr widerstehen kann. In Sachsen hat zwar das Wendenthum mehr nationale Kraft gezeigt als in Preußen, doch nimmt auch dort die Zahl der Wenden stetig und rasch ab. Allerdings liegen sowol die politischen und geschichtlichen, als auch die geographischen Verhältnisse bei den Wenden viel ungünstiger als bei den Czechen, und schon der materielle Vortheil treibt jene mit vollen Segeln dem Deutschthum zu, dem sich ihre Brüder in Pommern, in der Mark Brandenburg und in Mecklenburg bereits vor Jahrhunderten in die Arme geworfen haben. So bedarf die Germanisirung der Ober- und Niederlausitz auch nicht entfernt der Anwendung gewaltsamer Mittel; sie macht sich ganz von selbst. Ein neuer Beweis dafür ist, daß auf dem Gymnasium zu Cottbus, wo, wie auf dem Bautzener Gymnasium, seit 1855 wendischer Sprachunterricht facultativ ertheilt wurde, diese Einrichtung überflüssig geworden ist und jetzt wieder hat aufgehoben werden können. Zuerst nahmen 129 Schüler an dem Unterrichte theil, dann stellte sich deren Zahl längere Zeit auf 90 bis 100; in den Sechzigerjahren aber verminderte sie sich mehr und mehr, so daß sie im Winterhalbjahr 1870/71 nur noch 21 betrug, und 1886/87 sank sie gar auf 5 herab. Der wesentlichste Zweck der Einrichtung bestand darin, dem Mangel an Geistlichen abzuhelfen, welche der wendischen Sprache mächtig sind. Nunmehr stellen aber die wendischen Gemeinden selber bei der Wahl ihrer Geistlichen die Kenntnis der wendischen Sprache nicht mehr zur Bedingung. Auch die Schule ist, abgesehen vom Religionsunterricht, deutsch; die wendische Sprache wird hier nur noch benützt, um im Anfang den Kindern das Verständnis des — Deutschen zu erleichtern! Lange wird es daher nicht mehr währen und das Wendenvölkchen, das schon heute fast blos noch eine ethnographische Curiosität ist, wird der Geschichte allein angehören.

Meteorologisches aus England. Professor Archibald, einer der bedeutendsten britischen Meteorologen, schreibt die außergewöhnliche Kälte und Nässe der letzten Wochen dem Zuströmen des Nordpoleises in die isländische See zu. Es ist seltsam, daß die englische Witterung im Sommer vom Polarmeere, im Winter meist vom mittleren Theil des Atlantischen Oceans abhängig ist. Das Wetter der letzten Zeit wurde durch die Actionscentren, wie der französische Meteorologe Tesserenc de Bort sie benannt hat, bestimmt. Diese Centren bilden die Mittelpunkte großer cyklonischer und anticyklonischer Systeme, um welche sich die kleinen Depressionen drehen, von welchen das Wetter abhängig ist. Die Lage dieser Centren zu gewissen Zeiten des Jahres bestimmt die Witterung der Jahreszeit im allgemeinen. In Indien kann man den Charakter des Monsuns aus der Lage der vergleichsweise einfachen Actionscentren bei seinem Beginne voraussagen. In England ist die Sache schwieriger wegen der großen Anzahl und Verschiedenartigkeit der kleinen Depressionen oder Cyklone, welche zu uns von mehr als einem Actionssystem gelangen. Unser Sommerwetter wird regulirt von einem großen Anticyklon im nördlichen Theil des Atlantischen Oceans, an dessen Nordwestecke wir liegen. Normal hätten wir sonach Nordwestwinde und leichte Depressionen mit Regen, wenig Wind und in den Zwischenräumen schönes heißes Wetter. Die gegenwärtige Kälte und Nässe scheint dadurch veranlaßt zu werden, daß dieser Anticyklon sich weiter nördlich als sonst

ausgedehnt hat, so daß kleinere Cyklone aus weiter nördlich gelegenen Gegenden als sonst zu uns kommen. Dadurch werden die Winde kälter und wenn der correspondirende große Cyklon der Nordsee und Europas sich auch mehr entwickelt als gewöhnlich, so haben wir viel Regen. Der Grund, weshalb diese großen Systeme in der einen Jahreszeit diese, in der anderen jene Stellung einnehmen, ist ein Problem, welches noch seiner Lösung harrt.

Canalproject in England. Von Sheffield nach Goole am Humber soll ein Schiffahrtscanal von 50 englischen Meilen Länge gebaut werden; es wird geltend gemacht, daß eine gute Wasserverbindung mit dem Meere unerläßlich sei, wenn die Industrie Sheffields sich auf ihrer Höhe erhalten solle.

Eröffnung der Eisenbahnlinie Wien-Konstantinopel. Am 11. und 12. August d. J. wurde nach Vollendung der letzten Strecke zwischen Sofia und Ichtiman in Bulgarien die ganze Bahnlinie von Wien nach Konstantinopel eröffnet.

Forschungsreise nach dem Balkan. Professor Dr. Franz Toula aus Wien begab sich am 20. August d. J. im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften über Rustschuk nach Bulgarien und Ost-Rumelien, um seine mehrjährigen geologischen Untersuchungen durch Bereisung des östlichen Balkans zwischen Sliven und dem Pontus zum Abschlusse zu bringen.

Neue Bahn in Italien. Am 28. Juli d. J. fand die Eröffnung der Eisenbahn statt, welche, den mittelitalienischen Apennin durchschneidend, Rom mit Sulmona und dadurch mit dem Adriatischen Meere verbindet. Eine Verbindung der Hauptstadt mit Sulmona bestand zwar schon seit fünf Jahren; aber dieselbe führt in einem großen Bogen nach Norden über Terni, Rieti und Aquila und hat eine Länge von 275 Kilometer. Die neue Linie, welche über Tivoli, Vicovaro, Mandela, Arsoli, Carsoli, Tagliacozzo, Avezzano, Celano, Pescina, Cocullo geht, ist nur 173 Kilometer lang. Sie ist mit Recht seit Jahren als eine der dringendsten und meistversprechenden Linien betrachtet und gefordert worden. Erst durch sie wird Rom, das im Vergleich zu anderen Hauptstädten nur äußerst spärliche und schwache Eisenbahnverbindungen mit den übrigen Theilen der Monarchie hat, mit dem Centrum Italiens wirksam verknüpft. Auffälligerweise stand die Hauptstadt als Eisenbahnknotenpunkt nicht blos hinter Florenz, Neapel, Turin, Mailand, sondern selbst hinter Bologna, Verona, Alessandria u. a. zurück. Während sie unweit der Westküste der Halbinsel gelegen ist, führte keine einzige Schienenstraße nach Osten! Und doch sind gerade die östlich von Rom gelegenen Landestheile in mehr als einer Beziehung so wichtig für dasselbe, daß schon die Alten sie als „suburbane" in die engste Verbindung mit der Hauptstadt brachten. Mit dem Adriatischen Meere sind durch die neue Bahn, welche herrliche Landstrecken und uralte Culturgebiete durchzieht, auch die Abruzzen, das Becken des ehemaligen Fucinersees und Apulien Rom näher gerückt worden. Ein Siebentel des Gebietes der Monarchie mit einem Neuntel der Bevölkerung derselben wird somit in engere Verbindung mit der Hauptstadt gebracht.

Canalproject in Italien. Wie wir dem „Globus" entnehmen, ist in Italien das Project aufgetaucht, die beiden begrenzenden Meere durch einen Schiffahrtscanal miteinander zu verbinden. Das Project stammt von dem Ingenieur Vittore Brocca, welcher dasselbe bereits in allen Einzelheiten studirt hat. Der Canal soll in der Gegend von Civita Vecchia am Tyrrhenischen Meere seinen Anfang nehmen, dem Lago di Bolsena und Lago Trasimeno Abzug gewähren, den Apennin quer durchschneiden und bei Fano das Adriatische Meer erreichen. Seine Länge soll gegen 300 Kilometer, seine Breite 100 Meter, seine Tiefe 12 Meter betragen. Neben diesem Riesenwerke würden sich die übrigen intermarinen und interoceanischen Canäle in der That sehr bescheiden ausnehmen.

Asien.

Kaukasus-Reise. Der Präsident des Londoner „Alpine Club", Mr. Clinton Dent, hat in Gesellschaft der Herren Dankin und Fox und in Begleitung zweier Schweizerführer behufs Erforschung des Landes und Ersteigung von Hochgipfeln eine neuerliche Reise in den Kaukasus angetreten.

Die Eröffnung der sibirischen Universität. Die Eröffnung der sibirischen Universität Tomsk hat nun endlich am 3. August d. J. in feierlicher Weise stattgefunden. Doch ist zunächst nur die medicinische Facultät eröffnet worden.

Von Britisch-Nord-Borneo. Das Territorium der britischen Nord-Borneo-Compagnie ist unter den Schutz der britischen Krone gestellt worden.

Die Weihnachts-Insel britisch. Wie aus Singapore berichtet wird, hat England am 6. Juni 1888 die südlich von Java unter 10° 30′ südl. Br. und 106 östl. L. von Greenwich gelegene kleine Weihnachts-Insel (Christmas Island) annectirt. Dieselbe enthält werthvollen Guano, allein der Ankerplatz ist schlecht, da das Wasser dicht am Gestade eine Tiefe von 50 Faden hat. Die Annectirung hängt mit der projectirten Legung eines Kabels von der westaustralischen Küste nach Ceylon und Indien zusammen (vgl. „Rundschau" X, S. 523). Gr.

Afrika.

Stanley und Emin. Der Münchener „Allgemeinen Zeitung" wird aus Brüssel geschrieben: Obgleich der Congo-Staat und seine Organe, ebenso wie die Mehrzahl der europäischen Afrikaforscher in Bezug auf das Schicksal Stanley's und seiner Gefährten fortgesetzt optimistische Ansichten äußern, so wächst doch in König Leopold II. die Besorgnis um das Geschick des berühmten Mannes, der schon so oft dem Tode im schwarzen Erdtheile entronnen. Seit 28. Juni 1887 besitzen wir keine von Stanley selbst herrührende Zeile, während die Nachrichten, welche wir indirect von ihm erhalten haben, insgesammt den Untergang des Zuges melden. Daher will der König durch persönliche Unterredung mit den hervorragendsten Kennern des schwarzen Erdtheiles die Gewißheit darüber erhalten, wie diese Afrikakenner über das Schicksal Stanley's und seines Zuges denken. Zunächst hat der König den berühmten Afrikareisenden Lieutenant Wißmann zu sich beschieden; derselbe sagte dem Könige, daß man mit Rücksicht auf die lange Verschollenheit Stanley's nicht mit absoluter Gewißheit behaupten könne, der berühmte Forscher sei in diesem Augenblicke noch am Leben. Doch liege noch kein Grund vor, mit Bestimmtheit den Tod Stanley's und das Scheitern seines Zuges zu behaupten. Leider wurde dieser Hoffnungsstrahl bald nach der Abreise Wißmann's, welcher sich nach London begeben, durch das Eintreffen neuer schlimmer Nachrichten am Hofe des Königs sehr beeinträchtigt. Danach haben verschiedene von dem bekannten Araberhäuptling Tibbo Tib ausgesendete Kundschafter überall nur davon erzählen gehört, daß Stanley mit Feinden zu kämpfen hatte, viele Genossen verlor und in Gefangenschaft gerathen wäre. Was daran Wahres ist, läßt sich gar nicht ermitteln. Thatsache ist, daß die Spur Stanley's uns vollständig abhanden gekommen ist. Hand in Hand mit diesen ungünstigen Nachrichten gehen die nicht weniger ungünstigen Meldungen, welche das Schicksal Emin Pascha's in Wadelai betreffen. Unzweifelhaft ist es Emin Pascha, nachdem ihm die Munition auszugehen anfing, unmöglich geworden, sich ewig in Wadelai zu halten und vergebens die Ankunft Stanley's zu erwarten, der aber nicht kam. Nach allen Meldungen, die bei der Congo-Regierung eingelaufen sind, hat Emin im April die Offensive ergriffen, um aus Wadelai herauszukommen. Das ist eine feststehende Thatsache. Mehr aber wissen wir nicht. Ist es ihm gelungen, vorzudringen und die Vorposten des Mahdi aus Lado zu verjagen? Oder mußte er der Uebermacht weichen? Ist demnach Emin Pascha der „weiße Pascha", von welchem seit einigen Wochen die Rede ist? Daß es Stanley mit seinen schwachen Kräften sein soll, der an der Schwelle Kordofans als Gegner des Mahdi auftritt, erscheint uns fast unwöglich. Die Lage scheint im Bahr-el-Gazal sehr schlimm zu sein, und man fürchtet sehr, daß sich dort eine Katastrophe vorbereite oder schon eingetreten ist, welche an den heldenmüthigen Untergang Gordons im Sudan erinnert.

Deutsche Expedition zum Entsatze Emin Pascha's. In deutschen colonialpolitischen Kreisen wird eine deutsche Expedition zum Entsatze Emin Pascha's geplant. Im Anschlusse an die Expedition wird in Aussicht genommen, im Falle der Erreichung des Anschlusses mit Emin Pascha eine Handelsstraße von den oberen Seeländern nach dem Osten, gestützt auf neu zu errichtende Stationen, herzustellen und dauernd festzuhalten. Im Zusammenhange mit diesem Projecte steht die bereits erfolgte Abreise Lieutenants Wißmann's nach Sansibar, der daselbst weitere Nachrichten über Stanley und Emin Pascha abwarten will.

Englische Expedition zur Aufsuchung Stanley's. Eine englische Gesellschaft beabsichtigt ein Expeditionscorps auszurüsten, dem die Aufgabe zugedacht ist, über das Schicksal Stanley's Aufklärungen zu bringen. Das Commando über dieses Corps wurde dem ungarischen Honved-Major Karl v. Dobner angetragen.

Zula unter italienischem Protectorat. Am 2. August d. J. wurde Zula am Rothen Meere auf Verlangen seiner Bewohner unter italienisches Protectorat gestellt.

Wissenschaftliche Reise nach den Canarien. Professor Dr. Oscar Simony aus Wien hat am 31. Juli d. J. von Havre aus die Fahrt nach den canarischen Inseln angetreten. Zweck dieser Reise sind in erster Linie physikalische Untersuchungen auf dem Pic von Teneriffa (3711 Meter), welchem ein längerer Aufenthalt zugedacht ist, weiters werden Sammlungen naturhistorischer Gegenstände, sowie photographische Aufnahmen interessanter Vegetationstypen und geologisch instructiver Landschaftstheile beabsichtigt. Für den Besuch der verschiedenen Inseln sind drei Monate präliminirt.

Amerika.

Ueberbrückung des Niagara. In einer kürzlich in Niagara Falls stattgefundenen Sitzung der New-Yorker Commission für die Niagarreservation wurde beschlossen, eine Brücke über den Niagara, gerade unterhalb der „Whirlpool Rapids" zu bauen, um dem Publicum Gelegenheit zu geben, die Fälle, Stromschnellen u. s. w. voll und ganz betrachten zu können.

Gegen die Einwanderung der Chinesen in die Union. Der Senat in Washington nahm am 8 August d. J. die Vorlage an, welche die Einwanderung von Chinesen in die Vereinigten Staaten verbietet.

Wachsthum des Ackerbaues in Argentinien. Ein neuer Concurrent für den europäischen Weizenbau erwächst — nach dem Berichte des englischen Consulates in Buenos-Aires an das englische Auswärtige Amt — durch den Uebergang der argentinischen Republik von der bisher üblichen Weidewirthschaft zum Getreidebau, der sich in außerordentlich rascher Weise vollzieht. Das Weideland, welches ungezählte Heerden von Schafen und Rindern producirte, verwandelt sich rasch in Aecker, welche nun Weizen und Mais liefern. Noch vor dreizehn Jahren war die argentinische Republik mit einem Flächenraume von mehr als einer Million Quadratmeilen (englisch) auf die Weizeneinfuhr des Nachbarlandes Chile, sowie der Vereinigten Staaten Nordamerikas angewiesen. Heute steht Argentinien bereits in der Reihe der Getreide ausführenden Staaten. Im Jahre 1887 wurden 238.000 Tonnen Weizen und 81.000 Tonnen (à 10 Metercentner) Leinsaat ausgeführt. In den Provinzen, wo der Getreidebau betrieben wird, besteht der Boden aus schwarzem Lehm, der vollkommen frei von Steinen ist. Die Bearbeitung des Bodens ist bisher zwar eine sehr primitive gewesen, und trotz der alljährlichen Ernten fand eine Düngung nicht statt. Der Ertrag ist nicht bedeutend pro Flächeneinheit, doch fehlen hierüber verläßliche statistische Angaben. Allein nicht nur die Ausdehnung des Getreidebaues macht alljährlich Fortschritte, auch der Betrieb verbessert sich. Statt des Austretens der Ernte durch Pferde besorgen Maschinen dieses Geschäft. Im Jahre 1887 wurden 377 Dreschgarnituren und 1429 Mähmaschinen eingeführt. Bei den so außerordentlich günstigen Klima- und Bodenverhältnissen dürften in wenigen Jahren der Weizen und Mais Argentiniens im Weltverkehre eine sehr bedeutende Rolle spielen.

Australien.

Eisenbahnproject in Australien. Der Dr. N. E. Boyd aus Amerika, Repräsentant eines Syndicats englischer und amerikanischer Großcapitalisten, verhandelt gegenwärtig mit der Regierung der Colonie Westaustralien wegen eines in zehn Jahren zu vollendenden Baues einer ungefähr 1200 Kilometer langen Eisenbahn von Albany nach Port Eucla, dessen Gesammtkosten auf vier Millionen Pfund Sterling veranschlagt sind. Anstatt Baarzahlung verlangte das Syndicat für jede fertige Mile (1,61 Kilometer) die Ueberweisung von 16.000 Acres Land (6475 Hektar) zu Seiten des Bahnkörpers entlang als freies Eigenthum. Albany in 35° 2′ südl. Br. und 117° 54′ östlich von Greenwich ist ein Städtchen mit 1025 Seelen am King George's Sound an der Südküste, wo die englischen Postdampfer anlegen. Port Eucla in 31° 43′ südl. Br. und 128° 53′ östlich von Greenwich liegt an der südöstlichen Grenze der Colonie. Eine englische Compagnie baut jetzt, ebenfalls unter dem Landgrant-System, von dem Endpunkte der von der City of Perth auslaufenden Ostbahn eine Eisenbahn nach Albany, welche zu Anfang nächsten Jahres in Betrieb gesetzt worden soll. Das obige Syndicat wird nach dem bevorstehenden Abschlusse des Contractes sofort mit der Regierung von Südaustralien wegen Fortsetzung der Bahn von Port Eucla nach Port Augusta an der Spitze des Spencer Golfes, eine Entfernung von 900 Kilometer, in Verhandlung treten. Von Port Augusta aus laufen bereits Eisenbahnen nach Nord, Süd und Ost der Colonie Südaustralien. Gr.

Forschungsreise im Innern Australiens. Lieutenant Israel begab sich Anfangs Juli dieses Jahres von Adelaide aus per Dampfer nach der Colonie Westaustralien, um hier von der Hauptstadt Perth aus eine Forschungsreise ins Innere zu unternehmen. Die Expedition, welche theils wissenschaftliche, theils commercielle Zwecke verfolgen soll, ist von einem Syndicate reicher Capitalisten in den Colonien Victoria und Westaustralien ausgerüstet. Mr. Israel wird sich, in Begleitung von acht Mann, von Perth aus nach dem 87 Kilometer nordöstlich gelegenen kleinen Orte Newcastle am Avon River begeben und von da aus seine Reise in nordöstlicher Richtung zwischen den Seen (Lagunen) Moore und Monger hin fortsetzen. Gr.

Der Kaninchenkrieg in Neu-Südwales. Auf die praktische Idee der Colonialregierung, durch eine Preisausschreibung (von 25.000 Pfund Sterling) für das radicalste Vernichtungsmittel an eigener Kriegsweisheit gegen die tückische Landplage, gegen die Millioneninvasion der wilden Kaninchen in Australien zuzunehmen (vgl. Rundschau X, S. 185), sind fast 400 Concurrenten mit ihren Rathschlägen eingegangen. Es mag eine mühevolle, aber ebenso interessante Aufgabe sein, diese zum Theile gewiß auch absonderlichen und phantasievollen Operationspläne zu sichten. Wie Fachblätter erwähnen, hatte auch Pasteur bereits eine Compagnie Bacillus (eine Art Cholerabacillus vom Haushuhn) auf Kriegsfuß gestellt, mußte jedoch wieder abrüsten, da sich bedeutende taktische Bedenken der Ausführung in den Weg stellten. Daß die Frage der Kaninchenausrottung für einzelne Landstriche Australiens geradezu zur Existenzfrage wird, beweisen einige in fachwissenschaftlichen Schriften gegebene Zahlen.

Die Colonialregierungen zahlten früher 8, jetzt 12 Pfennige Fangprämie für je ein Kaninchen. Es wurden in der Colonie Victoria innerhalb der letzten acht Jahre 1,700.000 Mark, in Neuseeland jährlich 800.000, in Südaustralien im Vorjahre 1,000.000, in Neu-Südwales in den letzten drei Jahren 11,000.000 Mark an Prämien gezahlt.

Polargegenden und Oceane.

Projectirte Reisen durch Grönland. Im Anschluß an unsere Notizen über die in diesem Jahre projectirte Reise des Norwegers Dr. Frithjof Nansen (vgl. „Rundschau" X, S. 377 und 424) geben wir hier eine Uebersicht der Versuche, welche früher gemacht worden sind, um Grönland zu durchqueren. Der erste dieser Versuche, welcher aber nicht zur Ausführung kam, fand durch Grönlands ersten und letzten Gouverneur, Major Claus Enevold Paars, im Jahre 1728 statt. 150 Jahre sollten dann vergehen, ehe die Frage von der dänischen Regierung wieder aufgenommen wurde. Während dieser Zeit bemühten sich jedoch einige Privatleute, die Geheimnisse zu entschleiern, welche die grönländische Eiswüste in ihrem Innern barg. Der erste dieser Männer war der dänisch-grönländische Kaufmann Lars Dalager, welcher im Jahre 1752 einen Ausflug in das Inlandeis Grönlands unternahm. Nach ihm ruhte die Frage des Vordringens in das Innere Grönlands wieder eine lange Zeit. Erst im Jahre 1860 folgte dann der amerikanische Polarfahrer J. J. Hayes und ebenfalls noch in demselben Jahre auch Dr. John Rae. Im Jahre 1867 wurde ein neuer Versuch von dem berühmten englischen Alpensteiger Edward Whymper und Dr. Robert Brown ausgeführt (vgl. Petermann's Mitth. 1871). Die nächste Fahrt nach dem Inlandeise Grönlands und zugleich die erste, während welcher irgend ein Mensch eine längere Strecke auf demselben vorgedrungen ist, sowie auf demselben mehrere Tage hintereinander zugebracht hat, war die Fahrt von Nordenskiöld und Professor Berggren im Jahre 1870. Eine im Jahre 1871 ausgerüstete Inlandseisexpedition unter A. Möletrup kam unverrichteter Sache zurück. Im Jahre 1878 folgte die vom dänischen Staate ausgerüstete Inlandseisfahrt von Premierlieutenant Jensen, A. Kornerup und Groth. Freiherrn v. Nordenskiöld's berühmte zweite Grönlandfahrt erfolgte im Jahre 1883. Im Jahre 1886 unternahm der amerikanische Ingenieur R. E. Peary mit seinem Freunde Chr. Maigaard eine Schlittenfahrt auf dem grönländischen Binneneis und erreichte dabei die innerhalb des Polarkreises erreichte höchste Höhe von 7487 Fuß (vgl. Deutsche geogr. Blätter, X Bd.). W.

Schnelle Fahrt zwischen England und Australien. Der englische Postdampfer „Ormuz" der Orientlinie hat die Fahrt von Plymouth in England nach Australien in 24 Tagen 22 Stunden zurückgelegt. Es ist dies bisher die schnellste Fahrt auf dieser Route.

Der Salzgehalt des Meeres. Der Salzgehalt des Meeres spielt eine beachtenswerthe, wenn auch gerade in feste Zahlenverhältnisse schwierig zu fassende Rolle bei der größeren Auswässerung eines aus einem Süßwasserhafen nach See kommenden Schiffes. Die mittlere specifische Schwere des Oceans wird zu 1028 angenommen; d. h. Seewasser wiegt bei gleichem Rauminhalt 2,8 Procent mehr als Süßwasser. Doch ist der Salzgehalt, welcher diese größere Schwere veranlaßt, nicht in allen Meeren gleich. Wenn auch in den großen Oceanen fast überall derselbe Salzgehalt sich vorfindet, so wechselt derselbe in eingeschlossenen Meeren desto stärker, je nach der Menge der einströmenden frischen Gewässer und der statthabenden Verdunstung. Folgende Abstufung wird von einem alten amerikanischen Schiffsführer nach seinen in angeführten Meeren angestellten Messungen aufgestellt. Nimmt man den Salzgehalt des frischen Wassers = 1 an, so beträgt derselbe

im finischen Meerbusen bei Kronstadt	2
in der freien Ostsee	5
im Indischen Ocean	35
in der Baffinsbai vor Cap Farewell	35
im Großen und Atlantischen Ocean	36
im Mittelmeer	38
im Schwarzen Meer	39
im Rothen Meer	43

(„Hansa".)

Kabelleitung nach den Azoren. Wie dem „Elektrotechniker" aus Lissabon geschrieben wird, sind die Concessionäre der neuen submarinen Kabelleitung, welche Portugal mit den Azoren verbinden soll, in Verhandlungen mit einer englischen Gesellschaft getreten, um derselben die Anfertigung des Kabels zu übertragen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Emil von Wecker.

Zu den neuen Bänden moderner Biographien, über die wir wiederholt Gelegenheit hatten, unsere Leser zu unterrichten, gehört auch der soeben erschienene Band, der Emil von Wecker gewidmet ist. Der Verfasser, Dr. Hermann Wecker, ist ein Neffe des Verstorbenen und hat sich die dankenswerte Aufgabe gestellt, das Leben seines Onkels, dessen Wirksamkeit in Berlin so vielen Menschen zum Segen geworden ist, in einer Weise darzustellen, daß es auch weiteren Kreisen Interesse einflößt. Wir können sagen, daß ihm dies vollkommen gelungen ist. Wecker war 1. Februar 1832 in Berlin geboren, als Sohn des Kaufmanns Ludwig Wecker, der sich durch seine Wohltätigkeit und seine Verdienste um die Berliner Armenpflege in Berlin, wie auch in Paris, wo er sich lange aufhielt, einen Namen gemacht hat.

Emil von Wecker.

Emil Wecker besuchte nach einigen Jahren Aufenthalt in Paris das Gymnasium zum Grauen Kloster in Berlin, das er Ostern 1850 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Er studierte dann Medizin, Naturwissenschaften und Philosophie in Berlin, Heidelberg und Bonn, wo er 1854 promovierte. Nachdem er dann noch in Paris, Wien, Prag, Heidelberg, Würzburg, Utrecht, Amsterdam, Leiden, Brüssel, Straßburg, Montpellier, Marseille, Florenz, Rom, Neapel, Palermo, Messina, Genua, Turin, Mailand, Venedig, Triest, Graz, Innsbruck, Salzburg, München und Wiesbaden, Ausbildungsreisen gemacht hatte, ließ er sich 1857 als praktischer Augenarzt in Berlin nieder. Hier hat er bis zu seinem Tode, 1. Februar 1897, also 40 Jahre lang, gewirkt und sich durch seine Tätigkeit als Arzt, Lehrer und Schriftsteller einen Namen gemacht, der weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt ist. Seine Verdienste um die Augenheilkunde sind so große, daß sie hier nicht einzeln gewürdigt werden können. Wecker hat durch seine Arbeiten nicht nur sich selbst, sondern auch seine Heimat Berlin zu einem Mittelpunkt der Augenheilkunde gemacht, wie es heute Wiesbaden, Heidelberg und Utrecht sind. Wecker war ein Schüler Graefes, dessen Assistent er auch einige Jahre gewesen ist. Graefe hat ihn auch in seinen Arbeiten unterstützt, und Wecker hat sich durch seine Arbeiten über Iridektomie, Staphylom, Iridektomie und die Lehre von der Akkommodation, Arbeiten, die sich durch

Landes; leider aber wurde dieser wohlerwogene und reiflich überlegte Vorschlag ablehnend beantwortet, was unseren Forscher jedoch keineswegs auf seinem einmal betretenen Wege deutscher Colonisationsbestrebungen abhalten konnte. Durch Schrift und Wort war von Weber unablässig bemüht, dem deutschen Volke vor Augen zu führen, daß es endlich an der Zeit und ein dringendes Gebot sei, mit der Grundlegung zu überseeischen deutschen Staaten thatkräftig zu beginnen und vorzugehen, um dadurch eine mähliche, aber sichere und belebende Erweiterung des gesammten deutschen Wirthschaftsgebietes erreichen zu können. Nun — Ernst von Weber ist in seinen berechtigten Erwartungen und Hoffnungen nicht getäuscht worden; wenn auch freilich die von ihm in Vorschlag gebrachten Striche südafrikanischen Landes nicht unter deutsche Hoheit gekommen sind, so wurde aber bekanntlich bald darnach an verschiedentlichen Stellen des schwarzen Erdtheiles die deutsche Flagge gehißt — und hoffentlich liegt die Zeit nicht mehr allzufern, wo wir mit unserem Afrikaforscher und Colonisationsvorkämpfer Ernst von Weber werden sprechen können von — — deutsch-afrikanischen Colonien.

Ernst von Weber war im September 1886 eifriger Theilnehmer am deutschen Colonialcongreß zu Berlin, woselbst er für deutsche Auswanderung nach Südafrika plaidirte; auch gehört unser Reisender mit zu den Gründern und Vorstandsmitgliedern des 1886 in Berlin ins Leben getretenen „Südafrikanischen Vereines", der sich die Vertretung der deutschen Interessen in Südafrika zur Aufgabe gestellt und kürzlich eine Unternehmung nach Pondoland ins Leben gerufen hat.

1885/86 machte unser Landsmann eine interessante achtmonatliche Reise nach Ostindien, um als Abgeordneter am Theosophencongreß in Madras theilzunehmen, auf welcher Fahrt sich von Weber der liebenswürdigsten und festlichsten Aufnahme seitens der indischen Mitglieder des Theosophenbundes zu erfreuen hatte.

Einen besonderen Namen erwarb sich von Weber noch durch eine äußerst lebhafte Agitation gegen die Vivisection, zu deren Bekämpfung er im August 1879 einen internationalen Verein gründete und sich an dessen Spitze stellte. Diese internationale Vereinigung zur Bekämpfung der wissenschaftlichen Thierfolter gewann in kürzester Frist eine stattliche Ausbreitung und Mitgliederzahl, die heute bereits in die Tausende geht, unter denen sich viele hochstehende Persönlichkeiten befinden. Um den Verein mehr und mehr heben zu können, giebt von Weber die Monatsschrift „Der Thier- und Menschenfreund" heraus.

Ernst von Weber wichtigstes Schriftwerk ist „Vier Jahre in Afrika" (Leipzig 1878, bei Brockhaus, 2 Bände), das von der wissenschaftlichen Welt, sowie von der gesammten deutschen Presse aufs beste beurtheilt und empfohlen wurde. Außerdem schrieb unser Reisender noch: „Die Erweiterung des deutschen Wirthschaftsgebietes und die Grundlegung zu überseeischen deutschen Staaten. Ein dringendes Gebot unserer wirthschaftlichen Nothlage" (Leipzig 1879, bei A. Twietmeyer), „Der Unabhängigkeitskampf der niederdeutschen Bauern in Südafrika" (Berlin, 1881, in Commission bei J. Sittenfeld) und „Die südafrikanischen Gold- und Diamantenfelder und ihre Wichtigkeit für Ackerbau und Auswanderung" (Berlin, 1888, in „Beiträge zur Landeskunde von Südafrika").

Die Verdienste Ernst von Webers — der noch in seiner Vaterstadt weilt — wurden denn auch allseitig anerkannt und belohnt; so widmeten ihm verschiedene Fürsten Orden und Ehrenzeichen, und auch an Auszeichnungen sonstiger Art fehlte es ihm nicht.

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Iwan Semenowitsch Poljakow.

Vor etwas mehr als Jahresfrist ist ein russischer Forschungsreisender im besten Mannesalter gestorben, welcher sich durch die Unermüdlichkeit im Studium, durch seinen seltenen Reise- und Forschungstrieb, durch den wissenschaftlichen Werth seiner Arbeiten einen wohlangesehenen Namen als Zoolog und Reisender erworben, Iwan Semenowitsch Poljakow. Derselbe verdient unsere volle Achtung in um so höherem Grade, als er sich aus niedrigstem Kreise zu hervorragender wissenschaftlicher Bedeutung emporgeschwungen. Denn Poljakow wurde im Jahre 1846 in der Stanitza Nowo Zuruchaitu im Bezirke Nertschinsk in Transbaikalien als Sohn eines armen Kosaken und einer Burjätin geboren. Nachdem er in Irkutsk eine Volksschule besucht hatte, trat er als Kosak in die Armee. Aber durch Vermittelung P. A. Krapotkin's wurde er bald vom Militärdienste befreit und 1865 als Lehrer an der Militärelementarschule und Aufseher am Gymnasium zu Irkutsk angestellt. Hier begann er seine zoologischen Studien. Aber schon im nächsten Jahre gab er beide Stellungen auf, um sich als Naturforscher an einer Expedition nach dem Olekma-System zu betheiligen.

Schaft bei Frankfurt a/M. Er besuchte die dortige Musterschule, studierte dann auf der Universität Heidelberg Philologie und Geschichte und wurde 1866 Lehrer an der Musterschule in Frankfurt a/M. Hier wirkte er bis 1874, in welchem Jahre er als Professor der Pädagogik nach Jena berufen wurde. Hier hat er bis zu seinem Tode (1. Juli 1902) segensreich gewirkt. Seine Hauptschriften sind: Die Geschichte der Pädagogik, Lehrbuch der Pädagogik, Lehrbuch der Psychologie, Lehrbuch der Logik, Grundriß der Ethik, Lehrbuch der Geschichte der Philosophie, Geschichte der Philosophie der Neuzeit, Geschichte der Philosophie des Altertums, Geschichte der Philosophie des Mittelalters, Geschichte der Philosophie der Renaissance und Aufklärung, Geschichte der Philosophie der Gegenwart, Geschichte der Philosophie der Gegenwart in selbstdarstellungen, Geschichte der Philosophie der Gegenwart in Einzeld

und gelangte auf derselben bis nach Daghestan und Transkaukasien. Nachdem er die Ergebnisse dieser Expedition 1880 in St. Petersburg veröffentlicht hatte, trat er 1881 seine letzte große Reise nach Sachalin an. Von dort begab er sich dann nach Japan, besuchte das südliche China und kehrte erst nach dreijähriger Abwesenheit nach Rußland zurück. Noch konnte er über einen Theil seiner Reise berichten in dem Werke „Reise nach der Insel Sachalin in den Jahren 1881 bis 1882" (deutsch von A. Arzruni, Berlin 1884). Dann aber wurde er von schwerer Krankheit befallen, von der er im Frühlinge 1886 auf dem Lande bei Moskau vergeblich Heilung suchte. Nach St. Petersburg zurückgekehrt, starb er daselbst am 5./17. April 1887. Außer den genannten Publicationen stammen von Poljakow noch Aufsätze in verschiedenen Fachzeitschriften, sowie in dem Sammelwerke „Das malerische Rußland" (1880).

Todesfälle. Am 19. Juli 1888 starb in Paris **Heinrich Debray**, Professor der Naturwissenschaften an der Sorbonne und Mitglied der Akademie der Wissenschaften

A. H. **Worthen**, State Geologist of Illinois, hervorragender Paläontolog, starb in Springfield, Ill.

Dr. med. **Adolf Mühry**, durch seine Schriften über Nosogeographie, Klimatologie, Meteorologie und Naturphilosophie bekannt, einer der Vorläufer unserer heutigen Klimatologie, starb zu Göttingen am 13. Juni 1888 im 78. Lebensjahre.

Professor **Otto Burbach**, Vorstand des Naturaliencabinets des herzoglichen Museums in Gotha, verschied daselbst am 22. April 1888.

M. Deane, vormals Chef der Station Stanley-Falls, derzeit im Dienste der Stanford Exploring Expedition, wurde um den 15. Mai d. J. in Lukolela auf der Elephantenjagd von einem dieser Thiere getödtet.

Geographische und verwandte Vereine.

Deutsche anthropologische Gesellschaft. Am 6. bis 9. August d. J. fand der 19. Congreß der deutschen anthropologischen Gesellschaft unter reger Betheiligung in Bonn statt. Eröffnet wurde derselbe von Geheimrath Professor Schaaffhausen aus Bonn mit einer meisterhaften Rede, welche ein höchst interessantes Bild des gegenwärtigen Standes und der Ziele der anthropologischen Forschung entrollte.

Schweizerischer Geographentag. In Aarau wurde der diesjährige Schweizerische Geographentag am 19. bis 21. August abgehalten. Dr. Bircher, Kaufmann in Kairo, hielt einen Vortrag über die gegenwärtigen ökonomisch-commerziellen Verhältnisse Aegyptens in besonderer Rücksicht auf den Sudan. H. Bouthillier de Beaumont von Genf sprach über die Kartographie und eine neue Projection, Professor Oncken über die Nothwendigkeit der Errichtung schweizerischer Nationalmuseen.

Geographische Gesellschaft in Oran. In Oran besteht seit dem Jahre 1878 eine Geographische Gesellschaft, deren Bulletin anfangs unregelmäßig, seit 1882 vierteljährig erschien. Im Jahre 1881 nahm sie den Titel „Société de géographie et d'archéologie" an und theilte ihr Bulletin in zwei Partien; der archäologische Theil wird unter dem Titel „Bulletin des antiquités africaines" von Demaeght und Poinssot redigirt. Im Mai 1885 gründete die Gesellschaft auch ein archäologisches Museum, das unter der Leitung Demaeght's steht. Der geographische Theil des Bulletins enthält zahlreiche werthvolle Beiträge zur Kenntnis Algeriens und Nordafrikas. Eine Karte Algeriens von dem Mitgliede Langlois ist von der Geographischen Gesellschaft in Paris mit einem Preise gekrönt worden.

Vom Büchertisch.

Sydow-Wagner's Methodischer Schulatlas. Entworfen, bearbeitet und herausgegeben von Hermann Wagner. 60 Haupt- und 50 Nebenkarten auf 44 Tafeln. Gotha 1888. Justus Perthes. Geb. 8 Mk.

Unter allen Schulatlanten gebührt in Hinsicht der methodischen Anlage und der kartographischen Ausführung dem vorliegenden Atlas die Krone. Indem derselbe eine Erneuerung des alten, mit Recht geschätzten Sydow'schen Schulatlas werden sollte, ist er unter den kundigen Händen Professor Hermann Wagner's zu einem ganz neuen Atlas geworden. Die ersten zehn Karten dienen zur Einführung und der allgemeinen Erdkunde; sie geben die wichtigsten Erläuterungen zur astronomischen Geographie, zum Verständnisse der Karten und bieten aus der allgemeinen Erdkunde Erdansichten, Illustrationen der meteorologischen Verhältnisse, Eintheilung der Menschheit nach Rassen und Religionen, relative Vertheilung der-

selben auf der Erde, Weltverkehrslinien und Colonialbesitz. Ganz vortrefflich erscheint uns in dieser Abtheilung namentlich die Einführung in das Verständnis der Karten durchgeführt. Die folgenden 14 Karten sind der Länderkunde Europas und Mitteleuropas gewidmet, weitere 8 Karten der Länderkunde der außerdeutschen Länder Europas, endlich die letzten 12 Karten den außereuropäischen Erdtheilen und Ländern. Auswahl und Anordnung des Stoffes sind nach methodischen Grundsätzen getroffen; letzteres gilt auch hinsichtlich der Maßstäbe, da dieselben soweit als möglich commensurabel sind. Besonderes Lob gebührt aber der Ausführung der Karten, die durchgehends mit Recht die natürlichen Verhältnisse der Länderräume in den Vordergrund stellen und somit physikalische Karten sind, auf welchen die politischen Grenzen nur mit äußerst decenten farbigen Linien eingetragen erscheinen. Das Terrain ist in Grün (Tiefland), Weiß (Hochebene) und Braun (Gebirge) ausgeführt, die Flüsse schwarz, Meer und Seen blau. Die Generalisirung ist so verständnisvoll durchgeführt, die Zeichnung so präcis, die Farben sind so harmonisch zusammengestimmt, daß die Kartenbilder den wohlthuendsten Eindruck machen. Die Schrift ist scharf und sehr leserlich. Wenn wir eines auszustellen hätten, so wäre es der zu kleine Maßstab einiger Cartons, die für Schulzwecke allzu minutiös ausgefallen sind. Daß hie und da im Detail Versehen vorkommen, ist bei einem neuerscheinenden Atlas unvermeidlich und daher gerne entschuldigt. Wir erwähnen beispielsweise, daß als höchster Gipfel der Australalpen noch der Mt. Kosciusko statt des Mt. Townsend eingetragen erscheint, daß die Hauptstadt Tasmaniens noch Hobartown (statt Hobart Town) genannt wird, wiewol sie seit dem 1. Januar 1881 officiell Hobart heißt. Derartige Versehen sind aber in einer künftigen Auflage leicht verbessert. So erscheint der Sydow-Wagner'sche Methodische Schulatlas als ein vorzügliches Lehrmittel beim geographischen Unterricht an höheren Lehranstalten, besonders aber für die Hand des Lehrers empfehlenswerth. F. U

Um die Erde auf dem Zweirad. Bearbeitet nach dem Englischen des Thomas Stevens durch Dr. F. M. Schröter. Von San Francisco nach Teheran. Mit dem Porträt des Verfassers und 105 Abbildungen im Text. Leipzig 1887. Ferdinand Hirt & Sohn. (510 S.) Geb. 8 Mk. 50 Pf.

Ein Ritt auf dem Zweirad um die Erde ist eine echt amerikanische Idee — Thomas Stevens hat sie glücklich ausgeführt und in einem lesenswerthen Buche beschrieben. Von San Francisco aus durchquerte er Nordamerika bis Boston, 5953 Kilometer in 103 Tagen zurücklegend, dann fuhr er mit dem Dampfer nach England, von da nach Frankreich, wo die Fortsetzung der Radfahrtour begann. Nun ging's durch Nordfrankreich, Süddeutschland, Oesterreich-Ungarn, Serbien, Bulgarien, Rumelien in die Türkei; in Asien nahm Stevens seinen Weg durch Anatolien, Kurdistan, Armenien und Persien bis Teheran. Hier bricht die Erzählung in seinem Buche ab; wir erfahren nur, daß der Radfahrer in Teheran den Winter 1885/86 zuzubringen gedachte, um im Frühjahre seinen Weg durch Afghanistan, Indien, China und Japan zu nehmen und von da nach San Francisco zurückzukehren. Stevens versteht sehr anschaulich und anziehend zu schreiben und da er auf seiner großen Tour durch drei Erdtheile so vieles gesehen und so mancherlei, auch recht gefährliche Abenteuer erlebt hat, findet man an seinem Buche aufrichtiges Gefallen. Daß ihm hie und da Irrthümer unterlaufen, darf nicht wundernehmen, zur geographischen Belehrung ist das Buch nicht geschrieben. Uebrigens ist mit Anerkennung zu betonen, daß Stevens seine Urtheile immer mit der Einschränkung „so viel ich beobachtet habe" oder „wie mir scheint" vorträgt und sich dadurch von vielen anderen Reisenden, welche die Länder im Fluge durchmessen, rühmlich unterscheidet. M. H.

Harar. Forschungsreise nach den Somâl- und Gallaländern Ostafrikas, ausgeführt von Dr. Kammel v. Hardegger und Prof. Dr. Paulitschke, beschrieben von Dr. Philipp Paulitschke. Nebst Beiträgen von Dr. Günther Ritter v. Beck, L. Ganglbauer und Dr. Heinrich Wichmann. Mit 50 Abbildungen, 1 Tafel und 2 Karten. Leipzig 1888; J. A. Brockhaus. 8. (557 S.)

Unter diesem Titel liegt der Reisebericht der österreichischen Expedition von Hardegger und Paulitschke nach Harar vor, nachdem bereits 1886 Prof. Paulitschke's ethnologischer Atlas über die Somâl, Galla und Hararî mit einem reichhaltigen Begleitwort erschienen war. Diese Publication bedeutet einen großen Fortschritt auf dem Gebiete der afrikanischen Reiseberichte. Sie ist vor allem durchaus wissenschaftlich gehalten und beweist dabei doch, daß sich auch echt Wissenschaftliches in ansprechendem Gewande und lesbarem Tenor geben lasse. Das Exactwissenschaftliche, d. i. Materiale aller naturwissenschaftlichen und geographischen Gebiete hat der Verfasser in der zweiten Abtheilung des Werkes unter dem Schlagwort „Wissenschaftlicher Theil" vereinigt. Es sind dies astronomische, topographische, meteorologische, magnetische Beobachtungen, die Botanik, Zoologie und Geologie, ferner die

Uebersetzungen neuentdeckter alter historischer Documente aus Harar und die sprachlichen Excurse mit Textesbelegen und Glossaren, ferner die Karten und Tafeln. Alles in allem beweist das Werk, das unter den Afrikapublicationen einen hohen Rang einnimmt, daß die österreichische Expedition in Ostafrika ein tüchtiges Stück des schwarzen Erdtheiles erschlossen und ein schönes Stück wissenschaftlicher Arbeit absolvirt hat. G.

Guide Illustré de Genève. Avec dessins de E. Jeaumaire, Peintre etc. Publié par l'Association des interets du commerce et de l'industrie. Genève 1888. Imprimerie de la „Tribune de Genève". (165 S.)

Der vorliegende Führer durch die unvergleichlich schöne Stadt am Lac Léman ist eine gediegene Arbeit, welche jeden Besucher Genfs zu längerem Verweilen bestimmen wird; denn was die Stadt an Schätzen der Kunst, an historischen Erinnerungen und an Naturschönheiten ringsum aufzuweisen hat, ist in dem Büchlein übersichtlich und angenehm lesbar zusammengestellt. Von den zahlreichen Abbildungen sind die meisten ganz reizend. Nur die Schrift auf dem Plane von Genf hätten wir etwas größer gewünscht.

Humoristische Naturgeschichte des Alpinen Menschen von Ludwig Petzendorfer. Zweite Auflage mit 10 Illustrationen von G. Sundblad. Stuttgart 1888. Verlag von Robert Lutz. (60 S.)

Ein lustiges Büchlein, welches sämmtliche Arten des alpinen Touristen und der eingeborenen Aelpler mit gutem Humor behandelt. Die charakteristischen Zeichnungen Sundblad's hätten statt der Aetzung den freilich kostspieligeren Holzschnitt verdient.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Illustrirter Führer durch Oesterreich mit Ausschluß von Galizien und der Bukowina. Von Julius Meurer. Mit 63 Holzschnitt-Illustrationen und 34 Karten und Plänen. Wien, Pest, Leipzig 1888. A. Hartleben's Verlag. (Hartleben's Illustrirter Führer Nr. 30.)

Illustrirter Führer an den italienischen Alpenseen und an der Riviera di Ponente sowie auf den Zugangsrouten mit dem Standquartier Mailand. Von Amand von Schweiger-Lerchenfeld. Mit 40 Illustrationen und 4 Karten. Wien, Pest, Leipzig 1888. A. Hartleben's Verlag. (Hartleben's Illustrirter Führer Nr. 31.)

Carte de la répartition et de l'emplacement des troupes de l'armée française pour l'année 1888 avec index de tous les régiments et une liste complète des officiers supérieurs qui les commendent. Paris 1888. Librairie H. Le Soudier. 1 Franc 50 Cents.

Ueberseeische Reisen. Von Amand Goegg. Zürich 1888. Verlag von J. Schabelitz.

Der österreichische Sprachenzwist. Ein Wort aus Anlaß der diesjährigen historischen Gedenktage an seine Mitbürger gerichtet von Dr. Adolf Fischhof. Wien 1888. Manz'sche k. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung.

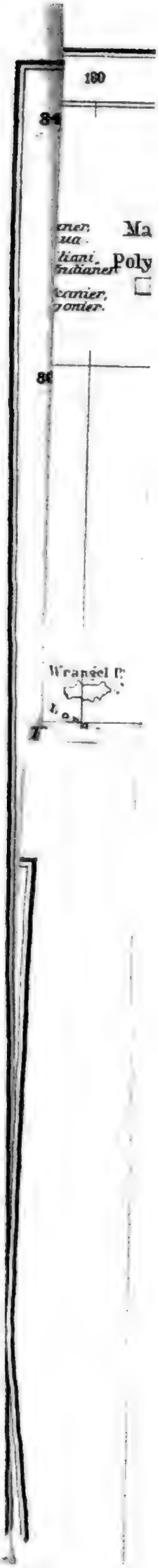
Fünf Jahre in Ostafrika. Reisen durch die südlichen Grenzländer Abessiniens von Zeila bis Kaffa. Von Antonio Cecchi. Nach dem italienischen Original in abgekürzter Fassung von M. Rumbauer. Mit über 100 Abbildungen und einer Karte. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus. 12 Mk.

Nordamerika, Vereinigte Staaten von Amerika (Alaska und Canada). Geographisches Handbuch und Reisebegleiter unter Berücksichtigung der wirthschaftlichen Verhältnisse. Mit zahlreichen Abbildungen und lithographischen Tafeln. Zweite Auflage des Führers nach Amerika. Herausgegeben von Adolf Ott und Hans Balmer. Bern 1887. Verlag von Nydegger und Baumgart. 4 Mk. 50 Pf.

Schluß der Redaction: 28. August 1888.

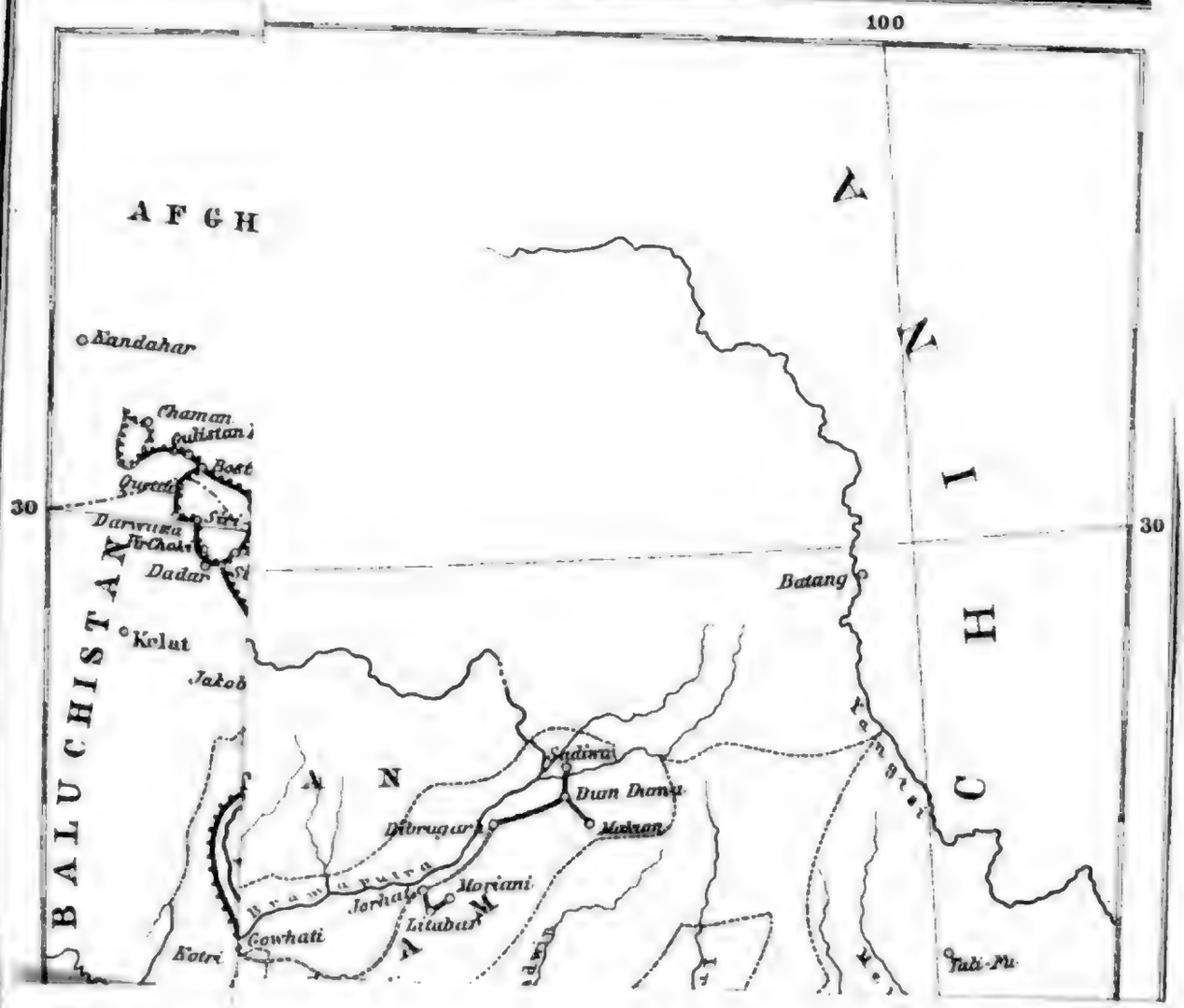
Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. k. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.


180
Ma
Poly
Wrangel I.

Digitized by Google

Digitized by Google



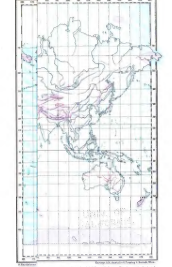
UNIV. OF CALIFORNIA

...ber fand eine solche während der Gletscherschmelze statt.

LIBRARY OF
CATHOLIC UNIVERSITY

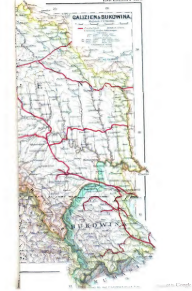
Catholic University

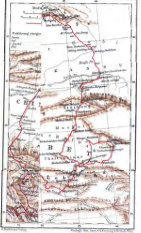
ber fand eine solche während der Gletscherschmelze statt.



Plateau und Berg, weiche Bodenformen sind mit feinen Punkten wiedergegeben, steile Hänge und Felsen, scharfe Kanten mit Schraffen.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck verboten.


GALICYA i BUKOWINA.
Granice państwowe
Granice krajowe
Granice powiatowe
Drogi kolejowe
Drogi bite
Drogi gminne
Drogi polne
Rzeki
Jeziora
Lasy
Miasta
Wsie
Folwarki
Cerkwie
Kościoły
Zamki
Ruiny
Cmentarze
Mogiły
Kopalnie
Huty
Tartaki
Młyny
Browary
Gorzelnie
Cukrownie
Fabryki
Stacye kolejowe
Stacye pocztowe
Stacye telegraficzne
Urzędy celne
Urzędy graniczne
Urzędy sądowe
Urzędy starostwa
Urzędy gminne
Urzędy dóbr
Urzędy leśne
Urzędy kopalniane
Urzędy hutnicze
Urzędy tartaczne
Urzędy młyńskie
Urzędy browarnicze
Urzędy gorzelnicze
Urzędy cukrownicze
Urzędy fabryczne
Urzędy stacyi kolejowych
Urzędy stacyi pocztowych
Urzędy stacyi telegraficznych
Urzędy celnych
Urzędy granicznych
Urzędy sądowych
Urzędy starostwa
Urzędy gminnych
Urzędy dóbr
Urzędy leśnych
Urzędy kopalnianych
Urzędy hutniczych
Urzędy tartacznych
Urzędy młyńskich
Urzędy browarniczych
Urzędy gorzelniczych
Urzędy cukrowniczych
Urzędy fabrycznych


Kaukasus
Kaspisches Meer
Kaukasus-Länder
Grenze
Eisenbahn
Straße
Pfad
Tiflis
Kutaïs
Batum
Poti
Suchum
Noworossijsk
Tuapse
Sotschi
Kertsch
Jekaterinodar
Armawir
Mineralnyje Wody
Pjatigorsk
Kislowodsk
Nalchik
Ordschonikidse
Grosny
Wladikawkas
Kasbek
Dariel-Paß
Elbrus
Asow
Schwarzes Meer
Kaukasus-Gebirge
Kaukasus-Vorland
Kuban-Niederung
Kuban-Steppe
Terek-Niederung
Terek-Steppe
Kumo-Manytsch-Niederung
Kumo-Manytsch-Steppe
Kaspische Niederung
Kaspische Steppe
Kaukasus-Vorland
Kaukasus-Gebirge
Kaukasus-Vorland
Kaspische Niederung
Kaspische Steppe

UNIV. OF
CALIFORNIA

SIKKIM
und der benachbarten Theile von
ENGLISCH, TIBET, BHUTAN und NEPAL.
Nach eigenen Aufnahmen
Tibet
Bhutan
Nepal
Sikkim
Darjeeling
Kanchenjunga
Tista
Rangit
Rangpo
Pemionchi
Tassiding
Gangtok
Phodong
Dikchu
Singtam
Rinchenpong
Jongri
Tumlong
Lachung
Lachen
Chumbi
Phari
Tschumbi
Kinchinjunga
Pandim
Kabru
Simvo
Tendong
Kanglachen
Tschola
Tschumalhari
Tschomiomo
Tschomiomo
Tschomiomo

1

Übersichtskarte

3

Übersichtskarte

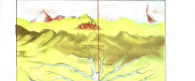
VÄHRUNGEN

160

Digitized by Google

Der Rio Marsilien nach der Fahrt des Pedro Taxeira.

Profilzeichnung des Landes, dessen Mitte der Rio Marsilien durchfließt.



Ljubljana
Zagreb
Rijeka
Trieste
Venice
Pula
Split
Zadar
Sibenik
Dubrovnik
Mostar
Sarajevo
Banja Luka
Bihac
Tuzla
Osijek
Slavonski Brod
Karlovac
Varazdin
Koprivnica
Bjelovar
Sisak
Virovitica
Pozega
Vinkovci
Vukovar
Slavonska Pozega
Gospic
Knin
Drvar
Travnik
Zenica
Doboj
Brcko
Bosanska Gradiska
Prijedor
Sanski Most
Bosanska Krupa
Velika Kladusa
Cazin
Bihac
Livno
Tomislavgrad
Posusje
Ljubuski
Metkovic
Neum
Trebinje
Foca
Gorazde
Visegrad
Zvornik
Bijeljina
Srebrenica
Bratunac
Rogatica
Konjic
Jablanica
Mostar
Capljina
Stolac
Trebinje
Dubrovnik
Cavtat
Herceg Novi
Kotor
Tivat
Budva
Bar
Ulcinj
Shkoder
Lezhe
Durres
Tirana
Elbasan
Korce
Pogradec
Ohrid
Struga
Kicevo
Debar
Gostivar
Tetovo
Skopje
Kumanovo
Kriva Palanka
Kratovo
Strumica
Radovis
Stip
Veles
Prilep
Bitola
Resen

UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google

Digitized by Google

PERIODICALS

AN INITIAL FINE OF 25 CENTS

WILL BE ASSESSED FOR FAILURE TO RETURN THIS BOOK ON THE DATE DUE. A SECOND FINE WILL INCREASE TO 50 CENTS ON THE FOURTH DAY AND TO $1.00 ON THE SEVENTH DAY OVERDUE.

FEB 22 1956

FEB 22 1965

FEB 22 1966

R.M.F. 8-7

LD 21-100m-7,'55(B399s)

Contents restricted to
protection of the physical
TS 227 .M37 1982
MAR 1 1983
MAR 22 1983

549126 G1
D4
v.10

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY